



Memoria de sostenibilidad 2016



Este documento ha sido impreso sobre **CyclusOffset**,
un papel offset fabricado con fibras 100% recicladas.

Imprimiendo sobre CyclusOffset y no sobre papel no reciclado,
se ha ahorrado lo siguiente:



83 kg de residuos



20 kg de CO₂



200 km de viaje en un coche europeo estándar



2.032 litros de agua



257 kWh de energía



135 kg de madera







Contenidos: **Ingeniería Social, SAL**

Diseño, infografía y maquetación: : **Aymerich Comunicació**

Servicios de impresión: **Enparticular**

En la página web de TERSA, **www.terrsa.cat** se pueden descargar la versión electrónica en catalán y castellano de este documento así como la encuesta de valoración de la Memoria.

Índice

	Carta de la Presidenta	05
	Resumen ejecutivo	07
	El Grupo TERSA	23
	Actividad	29
	Compromiso ambiental y socioeconómico	45
	Actuación económica	71
	Anexo: Sobre esta Memoria	75

Carta de la Presidenta



La misión de TERSA es gestionar servicios medioambientales relacionados con la economía circular; la valorización de residuos municipales, las energías renovables, y la promoción del compromiso de la ciudadanía para la sostenibilidad. Trabajamos con vocación de servicio público para las administraciones con el convencimiento de que el destinatario final es la ciudadanía y con el objetivo de mejorar a través de nuestra actuación la sociedad y el entorno.

Este es uno de los enunciados que hemos revisado y actualizado en el marco de los trabajos de definición del nuevo plan estratégico de nuestra organización para el período 2017 - 2020. Un trabajo que hemos iniciado este año 2016 y que esperamos culminar a principios del año próximo, que pretendemos que dibuje las líneas maestras del desarrollo de TERSA para los próximos tres años. En definitiva: una reflexión con la que aspiramos a avanzar hacia el futuro para afrontarlo con las mejores garantías posibles.

Un futuro que queremos sustentar en valores como la sostenibilidad, la transparencia y la innovación. Valores que refuerzan la confianza de las administraciones de las que somos medio propio y de la ciudadanía para seguir apostando por un modelo de gestión en el que creemos firmemente. Un futuro que tenemos que construir con la aportación de todas las personas que trabajan en TERSA; sobre la base de una gestión eficiente de nuestros servicios e instalaciones; y haciendo una apuesta decidida por la innovación mediante alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, asociaciones empresariales sectoriales, grupos de trabajo técnicos, socios tecnológicos y entidades sociales.

Este año ya hemos materializado o empezado a poner las bases de algunos de los proyectos más relevantes encaminados en esta dirección.

En el ámbito de la energía, es el caso de los trámites formales que hemos iniciado para desarrollar una nueva actividad y constituir una comercializadora de energía eléctrica pública,

donde ya nos hemos comprometido a suministrar electricidad a edificios, equipamientos públicos y ciudadanía de Barcelona en el marco de la transición hacia la soberanía energética; o el proyecto para la instalación de placas solares fotovoltaicas para autoconsumo en las instalaciones del centro de tratamiento de residuos municipales de Gavà-Viladecans.

En el ámbito de la actualización de nuestras instalaciones, y en línea con el objetivo de disponer de las mejores tecnologías disponibles, con la puesta en marcha de la desalinizadora en la planta de valorización energética de Sant Adrià de Besòs, con un sustancial ahorro en los consumos de agua de proceso; y con la aprobación del proyecto para la implantación de un sistema catalítico para la reducción de los óxidos de nitrógeno, que permitirá seguir manteniendo unos valores de emisión muy por debajo de los establecidos en la normativa europea.

Y en el ámbito de la gestión medioambiental, con la obtención del registro EMAS por parte de las dos empresas filiales del grupo, SEMESA y SIRESA; y con el inicio de los trabajos para certificarnos de acuerdo a la ISO 50001 de mejora continua en la gestión de la eficiencia energética.

Sin duda, retos estimulantes que queremos seguir afrontando desde la perspectiva más amplia del desarrollo sostenible; en su dimensión social, económica y ambiental.

Janet Sanz Cid
Presidenta del Consell d'Administració

Resumen ejecutivo



En Tractament i Selecció de Residus, SA (TERSA), **tratamos y gestionamos los residuos municipales** generados por los **ciudadanos y ciudadanas de Barcelona** y de los 36 municipios del área metropolitana de Barcelona.

Valorizamos las diferentes fracciones de residuos, recuperándolas, reutilizándolas y transformándolas en energía, minimizando así su impacto ambiental y contribuyendo al bienestar de una extensión de 636 km² que reúne una población de más de **3 millones de habitantes**.

En definitiva, en TERSA proporcionamos soluciones al reto que supone la gestión de los residuos y **promovemos el compromiso de la ciudadanía con su entorno**.

Nuestra actividad incluye:

- La explotación conjunta de la Planta Integral de Valorización de Residuos (PIVR) de **Sant Adrià de Besòs**, formada por la **Planta de Valorización Energética (PVE)** y la **Planta de Tratamiento mecánico-biológico (PTMB)**, esta última gestionada por la sociedad Ecoparc del Mediterrani.
- La gestión de las plantas de **envases ligeros y de voluminosos** del Centro de Tratamiento de Residuos Municipales (CTRM) de **Gavà-Viladecans**.
- La gestión de los **puntos limpios metropolitanos y los puntos verdes** en Barcelona.
- La gestión de varias **instalaciones fotovoltaicas** de Barcelona.
- La prestación de servicios de **consultoría, inspección y formación** ambiental, en una línea llamada Ecogestión.
- La coordinación de la secretaría técnica de **Barcelona + sostenible**.

Asimismo, durante el año 2016 se han iniciado los trámites para la constitución de una **comercializadora de energía eléctrica** para suministrar electricidad al Ayuntamiento de Barcelona y a la AMB.

01 Resumen de la actividad de 2016

En las instalaciones de Sant Adrià de Besòs se han tratado **404.874 toneladas de residuos** procedentes de la **fracción resto**. Este dato es superior al año 2015 en un **4%**.

Los residuos tratados en la planta de Sant Adrià de Besòs representan el **29% del total de los residuos generados en el área metropolitana de Barcelona** y el **11% de los residuos generados en Catalunya**.

3.703.658 toneladas de residuos generadas en Catalunya

Gráfico 1

Proporción de residuos tratados sobre los generados en el área metropolitana de Barcelona y Catalunya



1.401.391
toneladas de residuos
generadas en el área
metropolitana
de Barcelona

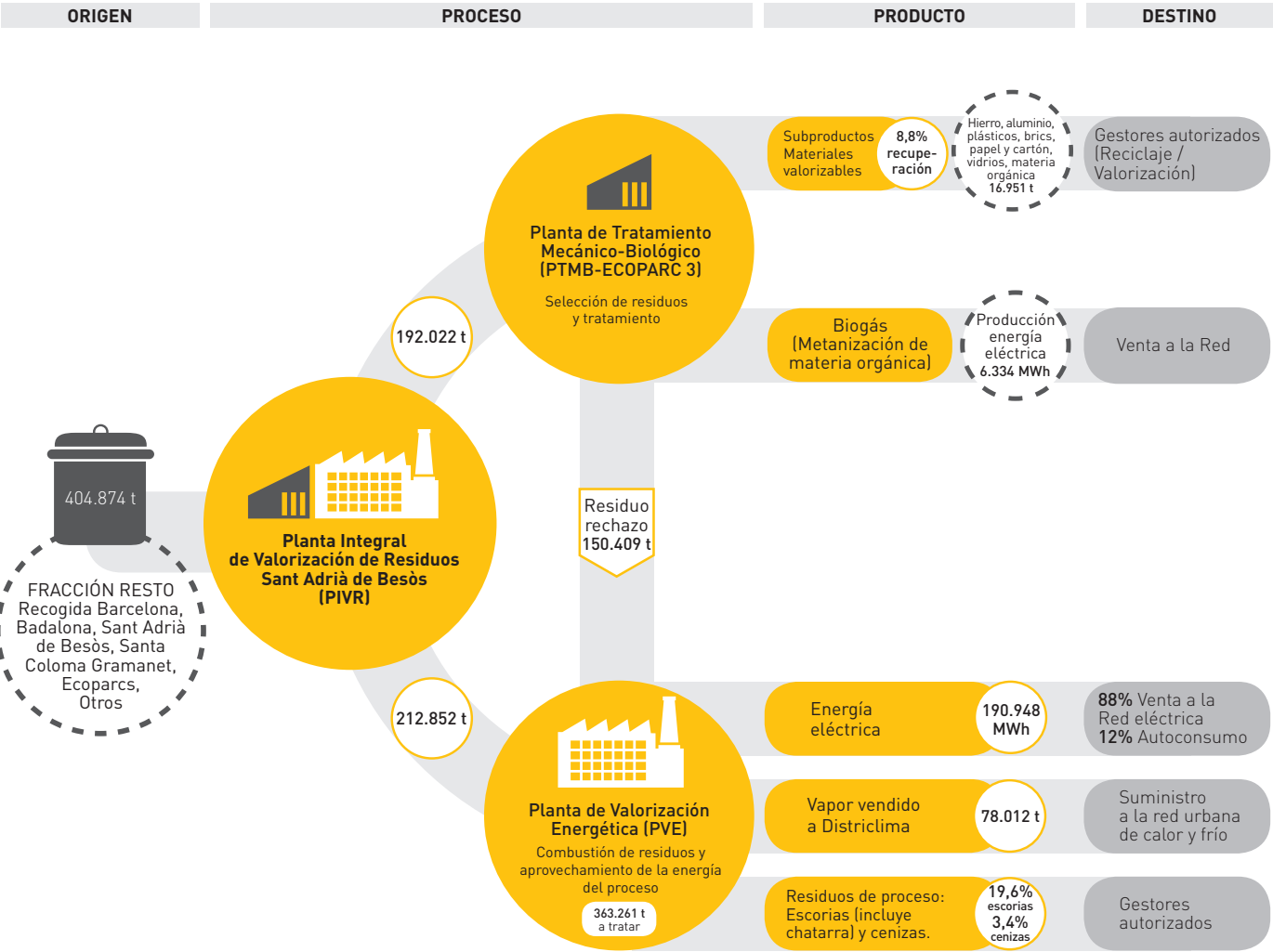


404.874
toneladas tratadas
en la Planta Integral
de Valorización
de Residuos

Fuente: www.idescat.cat: Residuos generados en Catalunya 2015; www.amb.cat: Generación de residuos por ciudadano del área metropolitana de Barcelona en 2015. Toneladas tratadas en la Planta de Valorización de Residuos 2016.

Ilustración 1
Planta de Valorización de residuos en Sant Adrià de Besòs

PLANTA INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (PIVR)



El 90% de los residuos que han entrado en la PIVR han sido valorizados energéticamente, obteniendo:

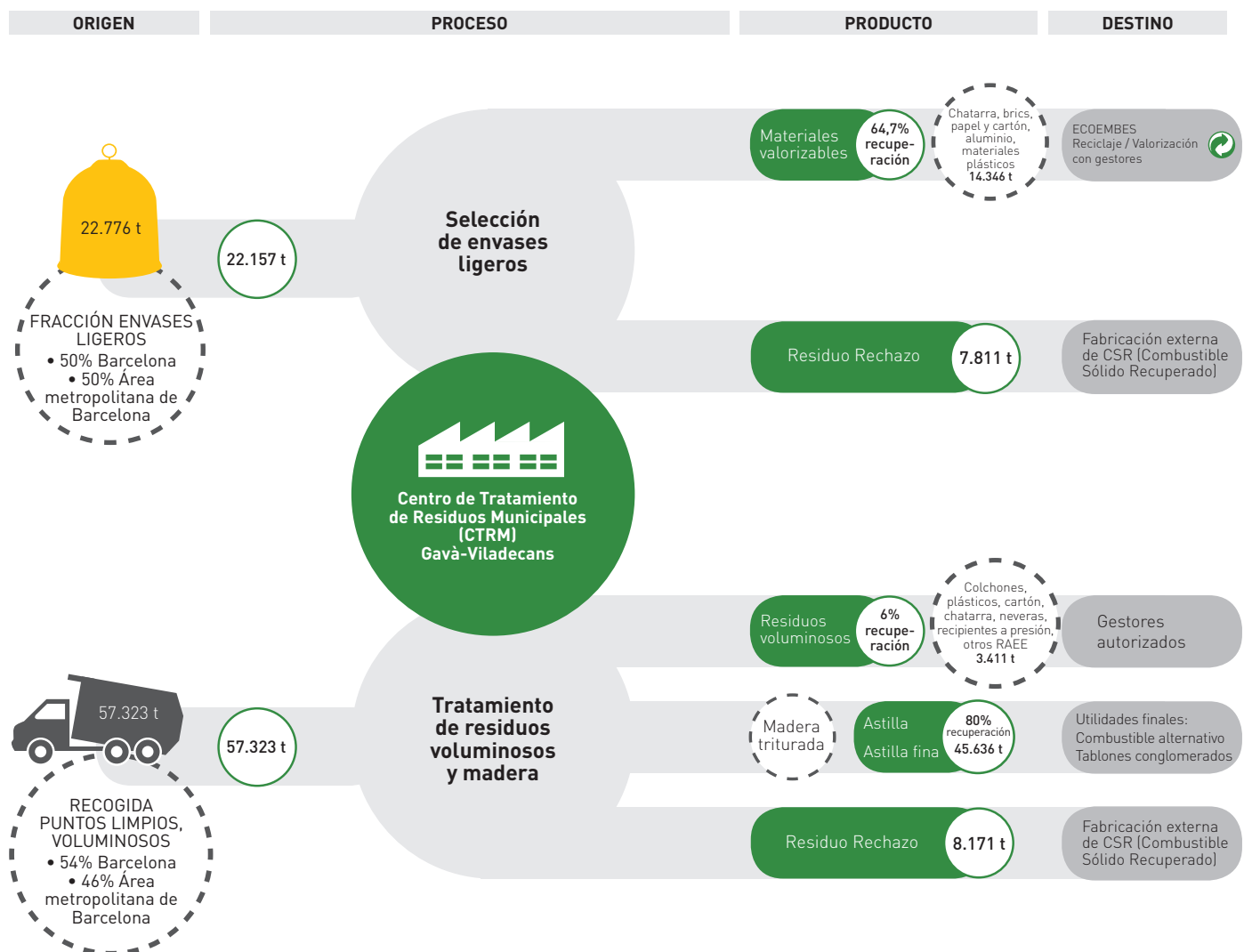
- 190.948 MWh de energía eléctrica mayoritariamente vendida a la red eléctrica.
- Más de 78.000 toneladas de vapor que han suministrado calor y frío a la red de edificios del Distrito 22@ de la ciudad de Barcelona.

El resto de residuos han sido seleccionados y tratados para su recuperación en forma de materiales valorizables y de producción de **biogás**.

Ilustración 2

Tratamiento de envases y voluminosos en Gavà-Viladecans

CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS MUNICIPALES (CTRM)



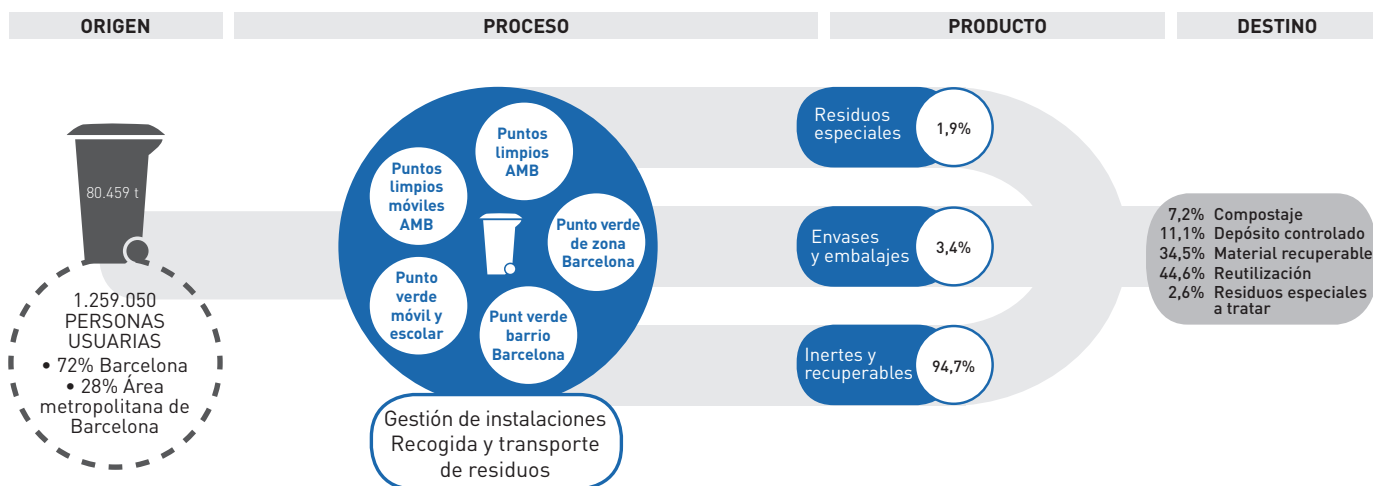
En la planta de Gavà-Viladecans, durante el año 2016 TERSA ha tratado más de **22.000 toneladas** procedentes de la recogida selectiva de envases ligeros depositados en el contenedor amarillo, de las cuales el **65%** han sido **recuperadas** en forma de materiales como plástico, hierro, aluminio, papel y cartón reutilizados para la fabricación de nuevos envases y materiales.

Respecto a la recogida de residuos voluminosos (más de **57.000 toneladas**), hemos recuperado un 86%. Principalmente hemos obtenido madera que se utiliza, sobre todo, para fabricar tablones conglomerados y combustible alternativo.

Ilustración 3

Recogida selectiva en puntos limpios y puntos verdes

PUNTOS LIMPIOS Y PUNTOS VERDES



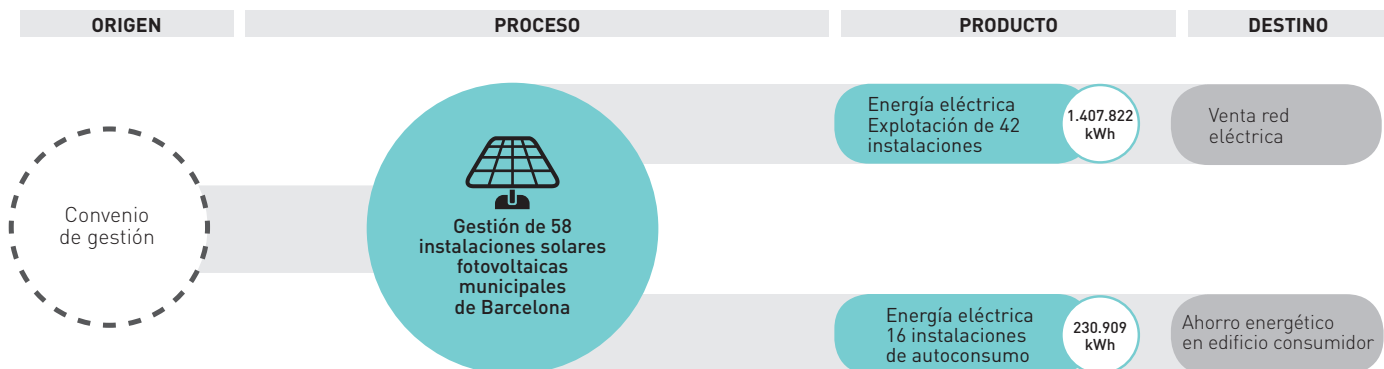
Durante el año 2016 también se han gestionado más de **80.000 toneladas de residuos** de los puntos limpios metropolitanos

y de los puntos verdes de Barcelona, depositadas por más de **1.259.000 personas usuarias**.

Ilustración 4

Gestión de instalaciones fotovoltaicas municipales

INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS



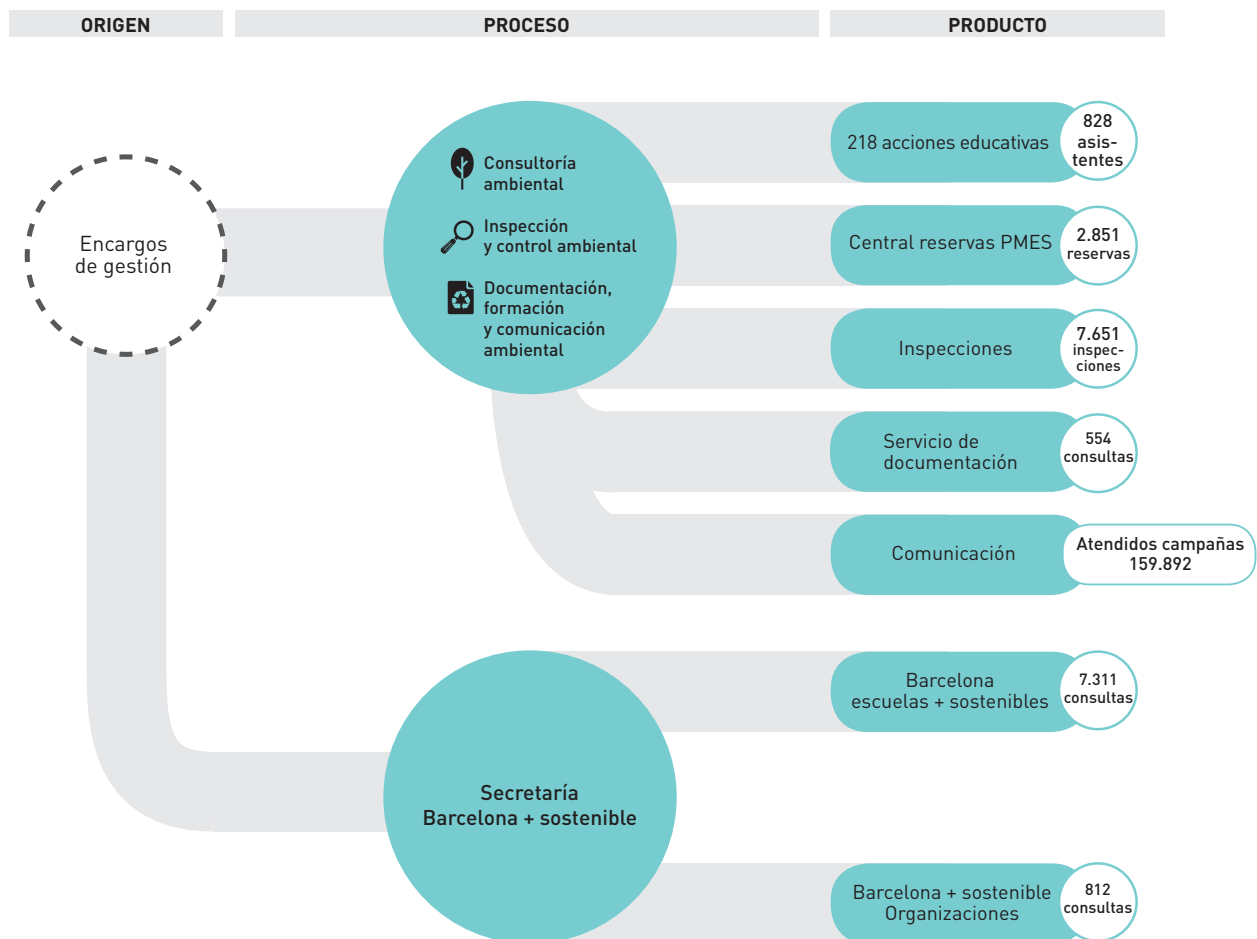
Gestionamos **58 instalaciones solares fotovoltaicas** situadas en Barcelona, con una doble modalidad: **la de explotación y venta de energía a la red y la de autoconsumo**. La producción de energía eléctrica para vender a la red ha sido de más de **1.400.000 kWh** y la producción de energía para autoconsumo ha alcanzado una cifra superior a los **230.000 kWh**.

Durante el año 2016 se ha ofrecido soporte a la ciudadanía y a las empresas mediante diversas actuaciones de **consultoría, inspección y formación ambiental**.

Ilustración 5

Consultoría, Inspección y Formación ambiental (Ecogestión)

ECOGESTIÓN



02 Información económica

La cifra global del volumen de negocio del ejercicio 2016 registra una ligera disminución del 1,9% respecto al 2015, debido básicamente al **precio de la energía que, a lo largo del año 2016, ha mantenido una tendencia a la baja.**

A pesar de ello, una buena parte de la reducción de ingresos asociada a la venta de energía se ha visto compensada por:

- La **normalización de la producción de la planta de envases y el aumento de las toneladas tratadas en la planta de residuos voluminosos** del Centro de Tratamiento de Residuos Municipales (CTRM) de Gavà-Viladecans.
- El **incremento de la actividad logística de los puntos limpios del Área Metropolitana.**

Los resultados de explotación de este ejercicio han sido un 11,5% superiores a los del año pasado. Esta variación se produce principalmente por el impacto que tuvo en el ejercicio del 2015 la aplicación de la Ley 28/2014 de modificación del IVA al registrarse en su totalidad la provisión de la prorrata sobre las inversiones realizadas en el periodo 2011-2014.

Por otro lado, y en relación a las inversiones, destaca el estudio de viabilidad para la **instalación de un sistema catalítico de reducción de emisiones de NOx** en la Planta de Valorización Energética de Sant Adrià de Besòs y el proyecto de **sustitución de la cubierta de la nave de envases en el CTRM de Gavà-Viladecans** con la instalación de placas solares fotovoltaicas.

También se prevé que la desalinizadora de agua de mar entre en funcionamiento el año 2017, inversión que reducirá notablemente el consumo de agua en la planta de **Sant Adrià de Besòs.**

Para la financiación de estas inversiones se cuenta con recursos propios generados de la explotación.

Finalmente, la consecución de los objetivos de inversión y el aumento de la actividad en otros ámbitos de actuación de la empresa, permiten mantener las condiciones de sostenibilidad económica de TERSA.

03 Hechos relevantes del año



Septiembre

SIRESA y SEMESA obtienen el registro EMAS en gestión ambiental

SIRESA y SEMESA, las dos sociedades participadas al 100% por TERSA, se han registrado con éxito en el EMAS, el sistema europeo de ecogestión y auditoría ambiental.

Con este instrumento de gestión, de carácter voluntario, ambas empresas refuerzan el compromiso de toda la organización con la protección del medioambiente y dan un paso más allá hacia una mayor eficiencia de control de sus impactos medioambientales.

El Sistema EMAS supone dar mayor credibilidad, transparencia y eficiencia en la gestión ambiental, respondiendo a los principales retos en esta materia a los cuales nos enfrentamos como organizaciones hoy en día: el uso eficiente de los recursos, la actuación contra el cambio climático y la integración de criterios relativos a la gestión de la Responsabilidad Social Corporativa.

El registro EMAS se suma a las normas ya certificadas en ambas empresas desde el año 2010 (ISO 14001, ISO 9001 e OSHAS 18001), que conforman el Sistema Integrado de Gestión.



Febrero

TERSA, SIRESA y SEMESA ya disponen de un portal de transparencia

Desde el mes de febrero de 2016, la ciudadanía y otros grupos de interés interesados en conocer el funcionamiento y la gestión de los recursos públicos de TERSA, SIRESA y SEMESA, disponen de un portal de transparencia online en el que se puede consultar información actualizada de relevancia jurídica, económica, administrativa e institucional.

La información publicada en este portal da cumplimiento a la Ley 19/2014 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno y, a la vez, se avanza en el compromiso con la ciudadanía al ofrecer una nueva herramienta que complementa el resto de la información facilitada en la página web y en la Memoria de Sostenibilidad que se publica anualmente.

La Ley 19/2014 de transparencia, acceso a la información y buen gobierno nace de la voluntad de las administraciones públicas de mejorar en la rendición de cuentas a la ciudadanía en relación a su actividad y a la gestión de los recursos públicos puestos a su alcance.

Marzo

SIRESA participa en la campaña informativa sobre el cambio de tapa de los contenedores de residuos orgánicos de Sant Andreu

Las tapas de 19 contenedores de residuos orgánicos del barrio de Sant Andreu han sido cambiadas por el Ayuntamiento de Barcelona con el objetivo de sustituirlas por unas tapas con boca calibrada. De esta manera se pretende mejorar la calidad de la materia orgánica, disminuyendo los impropios y manteniendo la calidad de los residuos recogidos.

Ante este reemplazo, SIRESA ha iniciado una campaña de comunicación que se ha llevado a cabo entre el 7 y el 19 de marzo de 2016 en la que se ha informado a los vecinos/as y a los comercios de Sant Andreu sobre los motivos de este cambio de tapa. Paralelamente, se ha realizado una encuesta con teléfonos inteligentes sobre los hábitos de separación de residuos de los habitantes del barrio.

Posteriormente a la instalación de las nuevas tapas, el Departamento de Proyectos de SIRESA ha analizado los datos obtenidos de los pesos recogidos y de las caracterizaciones programadas para hacer un seguimiento sobre la evolución de la calidad y cantidad de materia orgánica que se ha recogido en estos contenedores con tapas de boca calibrada.

Mayo

Un nuevo espacio para mejorar la experiencia de las visitas a las instalaciones de la PVE

La PVE se dota de un espacio tranquilo y luminoso para mejorar la experiencia de las visitas a las instalaciones.

Aprovechando las reformas realizadas en la PVE, se ha acondicionado la zona de acceso a la cabina de control de la grúa como un espacio para facilitar la tarea de los educadores ambientales en el acompañamiento de las visitas.

De esta manera, se han incorporado nuevas ventanas con vistas al entorno al que está directamente vinculada la PVE: la planta de tratamiento mecánico-biológico, la central de la red de distribución de frío y calor de Districlima y el ámbito físico de esta red alimentada con vapor de la PVE (que se extiende hasta la Plaza de las Glòries).

También se mantienen los plafones educativos para que los monitores puedan dar las explicaciones didácticas en las visitas guiadas organizadas en el marco del Programa Metropolitano de Educación para la Sostenibilidad, del cual la PVE es una de las instalaciones más visitadas.

Asimismo, también se ha aprovechado la parada anual de mantenimiento para señalar el recorrido por la zona de los hornos, con el objetivo de evitar interferencias con los diversos elementos y maximizar la seguridad.

Julio

El Comité de Dirección de TERSA visita las nuevas instalaciones del Campus UPC Diagonal Besòs

El 18 de julio de 2016, los miembros del Comité de Dirección de TERSA visitaron las instalaciones del nuevo Campus UPC Diagonal Besòs, que se pondrán en marcha en el curso académico 2016-2017.

El Sr. Lluís LLanes, director de la escuela, y el Sr. Jordi Bosch, gerente de la Fundación b_TEC, explicaron a los miembros del Comité de Dirección de TERSA el calendario de inicio de las actividades del campus durante el mes de septiembre y el estado de desarrollo de las futuras infraestructuras previstas en el proyecto.

A lo largo del encuentro, también se exploran nuevas posibilidades de colaboración entre la UPC y TERSA en las diversas modalidades: visitas académicas a las instalaciones de la PVE y del CTRM, participación conjunta en proyectos de investigación y desarrollo de proyectos de final de carrera y posibilidad de acoger estudiantes en prácticas, entre otras.

Octubre

Inicio del nuevo curso de educación para la sostenibilidad

El mes de octubre, el Área Metropolitana de Barcelona inició nuevamente un programa de actividades que tiene como objetivo sensibilizar y educar sobre el medioambiente promoviendo el pensamiento crítico y fomentando hábitos sostenibles.

Este programa, llamado Programa Metropolitano de Educación para la Sostenibilidad (PMES), busca sensibilizar y educar sobre el medioambiente y, para ello, propone actividades que giran entorno al cambio climático, la energía y la salud ambiental, el ciclo de la materia y de los residuos y el ciclo integral del agua.

En este nuevo curso, en el que se espera superar la participación de los 43.000 usuarios del año anterior, TERSA participará ofreciendo visitas a las instalaciones de la Planta Integral de Valorización de Residuos de Sant Adrià de Besòs, al Centro de Tratamiento de Residuos Municipales de Gavà-Viladecans y a los puntos limpios metropolitanos.

Octubre

SIRESA coordina, un año más, el programa Barcelona escuelas+sostenibles

El mes de octubre se llevó a cabo en el Saló de Cent del Ayuntamiento de Barcelona el acto de la firma del programa Barcelona escuelas+sostenibles, en el que participaron los 46 centros que renuevan su compromiso y los 19 que se incorporan este curso.

La Alcaldesa, la Sra. Ada Colau, abrió este acto y remarcó el papel de todos los alumnos en hacer una ciudad mejor; más acogedora, más amable, más sostenible y más justa. También dio las gracias al profesorado y a las familias en su tarea cotidiana. A continuación la 5ta Teniente de Alcaldesa, la Sra. Janet Sanz, quiso responder a las preguntas que el alumnado le expuso sobre la cultura de la sostenibilidad.

El acto contó también con la participación de los alumnos presentes: el grupo de agentes especiales Eskamot Verd, formado por alumnos de ESO del Colegio Sant Ramon Nonat y alumnos de tres centros que explicaron sus experiencias y proyectos.



Empresas proveedoras

Julio

Nuevo perfil del contratante de TERSA, SIRESA y SEMESA

Durante el mes de julio, el perfil del contratante de TERSA, SIRESA y SEMESA se vinculó con la plataforma de contratación de la Generalitat de Catalunya a efectos de integrar todos los nuevos procesos de contratación.

Se trata de una plataforma intuitiva, de fácil acceso, y en la que se publicará toda la información relevante de estos procesos. A efectos de facilitar la operativa, se podrá continuar accediendo utilizando la página web de TERSA.

De esta manera se da cumplimiento a la disposición adicional octava de la Ley Catalana 19/2014, de 29 de diciembre de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, que establece que se deberá informar en la plataforma de la Generalitat de Catalunya de los contratos formalizados y de los que están en licitación o en otras fases contractuales.



Equipo profesional

Septiembre

Jornadas de puertas abiertas en SEMESA

Los días 5 y 7 de septiembre, SEMESA abrió sus puertas a familias y amistades de los trabajadores y trabajadoras de la planta, para mostrar la tarea de gestión ambiental que se lleva a cabo en el Centro de Tratamiento de Residuos Municipales (CTRM).

Ambas jornadas empezaron con una presentación sobre la selección de envases y la selección de residuos voluminosos que se lleva a cabo en el CTRM. Después de esta introducción, los técnicos del CTRM acompañaron a los asistentes en la visita de la planta de envases y voluminosos para que pudieran ver cómo se realiza la selección.

Por último, las jornadas acabaron con un taller lúdico donde grandes y pequeños utilizaron envases reutilizados para crear juguetes, monederos y elementos decorativos, entre otros.

Se trató de unas jornadas didácticas y familiares que mostraron la importante tarea de gestión ambiental que se lleva a cabo en el CTRM.



Sector

Enero

Reportaje de las obras de optimización del CTRM en la revista Retema

La revista Retema publicó el artículo "*Avanzando hacia una economía circular: optimización del centro de tratamiento de residuos municipales de Gavà – Viladecans*".

El artículo está dedicado a los trabajos de remodelación de las plantas de selección de envases y de tratamiento de voluminosos del centro y recoge con detalle el conjunto de actuaciones efectuadas en ambas instalaciones.

Marzo

Reportaje audiovisual de la remodelación de las instalaciones de SEMESA

Con el objetivo de avanzar hacia una economía circular, entre los meses de julio de 2014 y julio de 2015 se llevaron a cabo diferentes remodelaciones de las plantas de selección de envases y de tratamiento de voluminosos del Centro de Tratamiento de Residuos Municipales de Gavà-Viladecans.

Con motivo de estas actuaciones se editó un reportaje audiovisual con las imágenes y datos más relevantes de este proceso. La presentación del video a los trabajadores y trabajadoras de SEMESA se llevó a cabo el mes de marzo, momento que se aprovechó para agradecer su dedicación al proyecto.

Julio

Participación de TERSA en la jornada “Control de emisiones industriales: el impacto ambiental de la energía”

El mes de julio de 2016 se celebró la sexta edición del ciclo de sesiones organizadas por el grupo de trabajo de eficiencia energética de la Asociación de Ingenieros Industriales Catalunya (EIC), dedicadas a la eficiencia energética que, en esta ocasión, contó con la participación de las empresas PASCH y TERSA.

El Sr. Francesc Rosa, responsable de explotación de la planta de valorización energética de TERSA, centró su ponencia en la experiencia concreta de la operación de un nuevo proceso industrial, sus emisiones asociadas y su relación con la eficiencia energética de la instalación. En este sentido, quiso destacar como factores clave la adaptación continua del proceso, el uso de equipos de medida y tecnologías de reducción de emisiones y el factor humano entendido como formación y sensibilización en aspectos medioambientales y energéticos.

Noviembre

El grupo de operación y mantenimiento de AEVERSU celebra su jornada anual

Uno de los objetivos de AEVERSU es fomentar el contacto y el intercambio de conocimiento e información entre sus asociados, y por ello cuenta con diversos grupos de trabajo, entre ellos el de operación y mantenimiento. El pasado 16 y 17 de noviembre de 2016 se celebró el encuentro anual en las instalaciones de TIRMADRID.

Este año la ponencia técnica que se presentó el primer día estaba relacionada con soluciones TIC de movilidad para los trabajos de mantenimiento. Se explicó la experiencia de una de las plantas (TIRME) en la implantación de una aplicación sobre tabletas para mejorar la gestión de las tareas de mantenimiento.

El segundo día se dedicó íntegramente al diálogo entre los asistentes para poner en común problemas, retos e inquietudes de cada una de las instalaciones y dar a conocer experiencias y soluciones adoptadas en las demás.

Finalmente, como clausura del acto, se realizó una visita a las instalaciones de TIRMADRID.

La jornada contó con la participación de representantes de las plantas de TIRMADRID (Madrid), UTETEM (Mataró), ZABALGARBI (Bilbao), TIRME (Mallorca), SOGAMA (Galicia), TIRCAN-TABRIA (Cantabria), TERSA (Sant Adrià de Besòs), SIRUSA (Tarragona), CTRASA (Andorra) y TRARGISA (Girona).

Noviembre

Jornada de formación ASPLARSEM 2016

Durante el mes de noviembre de 2016 tuvo lugar en Vitoria-Gasteiz la jornada de formación en la que se trataron cuestiones relacionadas con la evolución de los materiales plásticos en los últimos años y su impacto en el reciclaje.

Más de 80 asistentes participaron en estas jornadas con representantes de las principales empresas e instituciones del sector, así como entes públicos de toda España.

Las jornadas se iniciaron con la ponencia de ANAIP y AIM-PLAS. Seguidamente, se realizó una sesión de trabajo entre los participantes a través de una dinámica de grupos que dirigió ASPLARSEM, con el objetivo principal de intercambiar ideas entre los participantes y debatir los retos y oportunidades que la diversidad de materiales y la evolución de los mismos tiene en los procesos de reciclaje de envases.

Al final de esta sesión, se resumieron las principales conclusiones que se presentaron a los participantes.

04 Actuaciones 2016 del Plan Estratégico 2013-2016

Tabla 1

ACTUACIONES 2016 POR OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATÉGICO



Eficiencia operativa

- Estudio de viabilidad técnico-económica para la implantación de un sistema catalítico de reducción de NOx en la PVE
- Seguimiento del parámetro R1 de eficiencia energética en la PVE; integración en la operativa diaria
- Auditoría energética en la PVE
- Certificación EMAS de SIRESA y SEMESA
- Instalación de variadores de frecuencia en la PVE para la mejora de la eficiencia energética



Sostenibilidad económica

- Resultado del ejercicio positivo
- Capacidad de respuesta económica a los cambios de escenario:
 - Incremento del canon de residuos
- Financiación de las inversiones con recursos propios



Personas

- Cierre del Plan Estratégico 2013-2016
- Inicio del nuevo proceso de reflexión estratégica 2017-2020
- Plan de formación anual
- Negociación de los convenios colectivos
- Proyectos con estudiantes en prácticas
- Jornadas de puertas abiertas en SEMESA



Referentes del sector

- Diagnóstico sobre acciones y gestión de la RSC en la organización
- Adaptación de la Memoria de Sostenibilidad a los criterios de GRI G4: análisis de materialidad
- Respuesta al futuro crecimiento de la red de DHC de Fòrum y 22@: Hospital del Mar
- Exploración de los contratos y proyectos con el Campus UPC Diagonal Besòs
- Mejora de las condiciones del circuito de visitas de la PVE y del CTRM
- Participación en las jornadas BioMeta (ponencia del director de la PVE)
- Adhesión al portal de contratación de la Generalitat de Catalunya



Innovación

- Implantación de la desalinizadora en la PVE
- Estudio de viabilidad para la instalación de la cubierta fotovoltaica para autoconsumo en las instalaciones del CTRM
- Encargo de nueva línea de negocio: comercialización de energía para el Ayuntamiento de Barcelona
- Proyecto de migración de aplicaciones de trabajo en la nube

05 Objetivos más relevantes para el año 2017

El año 2016 hemos dado por concluido el Plan Estratégico 2013-2016, iniciando un proceso de definición del nuevo Plan Estratégico para los próximos tres años (2017-2020).

En este marco, en la siguiente tabla se muestran los objetivos más relevantes que nos planteamos conseguir en el año 2017.

Tabla 2

 Eficiencia operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción del proyecto ejecutivo para la implantación de un sistema catalítico de reducción de NOx en la PVE • Certificación EMAS de TERSA • Implantación de un Sistema de Gestión Energética ISO 50001 en TERSA • Auditoría energética en el CTRM
 Sostenibilidad económica	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado del ejercicio positivo • Capacidad de respuesta económica a los cambios de escenario • Financiación de inversiones con recursos propios
 Personas	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del Plan Estratégico 2017-2020 • Plan de formación anual • Proyectos de colaboración con universidades para acoger estudiantes en prácticas
 Referentes del sector	<ul style="list-style-type: none"> • Adhesión a la asociación empresarial Respon.cat • Participación en el fórum de empresas de la Escuela de Ingeniería de Barcelona (EEBE) - UPC Campus Diagonal Besòs • Implantación de un sistema de gestión de la RSC • Acuerdo de colaboración con el CSIC para la validación de la parte 5 de la norma EN-1948 de captación en continuo de dioxinas en fuentes estacionarias • Exploración de contactos de colaboración con universidades y otros centros docentes y de investigación
 Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha de la desalinizadora de la PVE • Montaje de la instalación fotovoltaica de autoconsumo para las instalaciones del CTRM • Inicio de los trámites para la constitución de una comercializadora de energía eléctrica para suministrar electricidad al Ayuntamiento de Barcelona y al AMB

El grupo TERSA



Somos una compañía pública especializada en seleccionar, tratar, controlar, gestionar y valorizar los residuos municipales, con el compromiso y garantía de la mejora continua en la gestión ambiental de nuestras actividades.

Nuestras principales **actividades** se llevan a cabo en el ámbito geográfico del área metropolitana de Barcelona, e integran:

- La **valorización energética** de los residuos municipales
- La **selección** de envases ligeros
- El **tratamiento** de residuos voluminosos y madera
- La gestión de los **puntos limpios** metropolitanos y de los **puntos verdes** de Barcelona
- La explotación de las instalaciones solares **fotovoltaicas** de la ciudad
- La prestación de servicios de **consultoría, inspección y formación** ambiental
- La coordinación de la Secretaría Técnica de **Barcelona+sostenible**
- Ente regulador de la **Central de generación** de energías de la Zona Franca

Asimismo, durante el año 2016 se han iniciado los trámites para la constitución de una comercializadora de energía eléctrica para suministrar electricidad al Ayuntamiento de Barcelona y al AMB.

Las actividades del grupo TERSA se enmarcan en la gestión de servicios ambientales relacionados con la economía circular y, en consecuencia, en todas identificamos los efectos y oportunidades en relación a la sostenibilidad.

Entre las oportunidades de futuro destaca el fortalecimiento de las posibles alianzas estratégicas con determinados grupos de interés: universidades y otros centros de investigación, asociaciones sectoriales y empresariales, grupos de trabajo técnicos y partners tecnológicos, entre otros.

Asimismo, en línea de hacer sostenibles nuestros efectos sobre el entorno, identificamos como especialmente relevante el hecho de disponer de unas instalaciones actualizadas y que incorporan las mejores tecnologías disponibles.

01 Estructura organizativa

La estructura de empresas principal del grupo la conforman TERSA y las filiales SEMESA y SIRESA, ambas sociedades participadas al 100% por TERSA.

La estructura completa del grupo también integra otras sociedades participadas.



Tractament i Selecció de Residus, SA (TERSA)

Su objeto social es la gestión, el tratamiento y la selección de los residuos municipales y asimilables del ámbito territorial metropolitano.

Localización: Avenida Eduard Maristany 44 de Sant Adrià de Besòs, en la provincia de Barcelona.



Selectives Metropolitanas, SA (SEMESA)

Sociedad dedicada a la selección de envases ligeros procedentes de la recogida selectiva, el tratamiento de voluminosos y madera, y la trituración de madera y poda. Sus instalaciones están ubicadas en el Centro de Tratamiento de Residuos Municipales de Gavà-Viladecans.

Localización: Camino antiguo de Barcelona a Valencia, km 1 de la carretera B-210, en el término municipal de Gavà, limitando con el de Viladecans.



Solucions Integrals per als Residus, SA (SIRESA)

Sociedad para la realización de actividades y la prestación de servicios referidos a la gestión de residuos municipales del área metropolitana y de la ciudad de Barcelona. Como empresa de servicios medioambientales se dedica a la gestión de puntos limpios y los servicios logísticos de estas instalaciones, así como la consultoría ambiental.

Localización: Calle de la Pau, 3-5. 08930 Sant Adrià de Besòs.

En relación al año anterior, y como principal cambio en la estructura del capital social, se ha procedido a la modificación de los estatutos de la sociedad TERSA para poder efectuar una nueva actividad relacionada con la comercialización de energía.

Por otro lado, se ha llevado a cabo la venta de las acciones de participación de la sociedad Recuperación de Energía S.A. (RESA) y la liquidación de la UTE Corbera, participada por SIRESA.

Gráfico 2
Participadas por TERSA y por sus filiales



02 Gobernanza

Nuestro accionariado se distribuye entre el Ayuntamiento de Barcelona, a través de la sociedad Barcelona Serveis Municipals SA (B:SM), y el Área Metropolitana de Barcelona (AMB).

02.1 Consejos de Administración

El gobierno y la administración de las tres principales sociedades corresponden a sus respectivos Consejos de Administración.

Los miembros de los Consejos de Administración no tienen situaciones de participación en el capital, en ejercicio de cargos o funciones en otras sociedades fuera del grupo, o de realización por cuenta propia o ajena, del mismo, análogo o complementario tipo de actividad que constituye el objeto social de TERSA, previstas en el artículo 229.2 del Real Decreto Legislativo 1/2010 del 2 de julio, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital

Asimismo, de acuerdo con los artículos 229 y 231 de la Ley de Sociedades de Capital, y referente a los deberes de lealtad, los administradores están obligados a comunicar a los otros administradores y, en su caso, al Consejo de Administración, cualquier situación de conflicto, directa o indirecta, que pudieran tener en el interés de la sociedad. En este contexto, los miembros del Consejo de Administración firman de manera anual la declaración de incompatibilidades, que contempla aspectos relacionados con conflictos de interés.

Los cargos de los miembros de los Consejos de Administración no son retribuidos económicamente.

La presidenta del Consejo de Administración no ocupa ningún cargo ejecutivo. Los miembros del Consejo de Administración son propuestos por los accionistas a través de la sociedad Barcelona Serveis Municipals (B:SM) y del Área Metropolitana de Barcelona (AMB).

El Consejo de Administración se reúne una vez al trimestre, tal y como establece el propio marco normativo de aplicación.

02.2 Comité de Dirección

El Comité de Dirección de TERSA está formado por el Gerente, el Director de Servicios Corporativos (que actúa como Secretario), la Directora de Asesoría Jurídica y Contratación, el Director de Administración y Finanzas, el Director de Compras, el Director de la Planta de Valorización Energética, el Director de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales, así como los Directores de las filiales SEMESA y SIRESA.

Este Comité se reúne semanalmente, rindiendo cuentas de su actividad a Gerencia.

Durante el año 2016 se ha incorporado el nuevo Director de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales, recuperando esta dirección asumida transitoriamente por la Dirección de Administración y Finanzas y la Dirección de Servicios Corporativos.

02.3 Otros comités

Hay constituidos otros órganos de gestión que mantienen reuniones periódicas para tratar las cuestiones de su interés relacionadas con aspectos económicos, sociales y ambientales: los comités técnicos para el ámbito operativo y los comités SIG relacionados con los sistemas de gestión implantados en la organización.

Los **Comités de Empresa de TERSA y SIRESA** y los **Delegados de Personal de SEMESA** facilitan la comunicación entre la plantilla y el máximo órgano de gobierno. Se reúnen trimestralmente.

La **Comisión paritaria del Convenio Colectivo** de TERSA se reúne según necesidades.

Los **Comités de Seguridad y Salud** se reúnen trimestralmente para tratar las cuestiones relacionadas con la seguridad y salud de las personas trabajadoras en las diferentes plantas e instalaciones.

Tabla 3

Composición del Pleno del Consejo de Administración de TERSA a diciembre de 2016

Cargo	Nombre Consejera / Consejero	Representación
Presidenta	Sra. Janet Sanz Cid	BSM
Vicepresidente	Sr. Joan Callau Bartolí	AMB
Consejero Delegado	Sr. Jordi Campillo Gámez	BSM
Consejeras / Consejeros	Sr. Santiago Alonso Beltrán	BSM
	Sra. Imma Bajo de la Fuente	BSM
	Sr. Jordi Juan Monreal	BSM
	Sr. Oscar Ramírez Lara	BSM
	Sr. Joaquim Sangrà Morer	BSM
	Sra. Francina Vila Valls	BSM
	Sra. Laura Campos Ferrer	AMB
	Sr. Frederic Ximeno Roca	AMB
	Sr. Eloi Badia Casas	AMB
	Sra. Núria Parlón Gil	AMB
	Sr. Joan Pinyol Ribas	AMB
Gerente	Sr. Miguel Ángel Clavero Blanquet	
Secretario no Consejero	Sr. Enric Lambies Ortín	

Tabla 4

Composición del Pleno del Consejo de Administración de SEMESA a diciembre de 2016

Cargo	Nombre Consejera / Consejero	Representación
Presidente	Sr. Jordi Ribas Vilanova	TERSA
Vicepresidente	Sr. Joan Miquel Trullols Casas	TERSA
Consejero Delegado	Sr. Miguel Ángel Clavero Blanquet	TERSA
Consejeros	Sr. Oriol Vall-llovera Calmet	TERSA
	Sr. Carles Vázquez González-Roman	TERSA
Secretaría no Consejera	Sra. Sonia Corominas Soler	

Tabla 5

Composición del Pleno del Consejo de Administración de SIRESA a diciembre de 2016

Cargo	Nombre Consejera / Consejero	Representación
Presidente	Sr. Jordi Ribas Vilanova	TERSA
Vicepresidente	Sr. Joan Miquel Trullols Casas	TERSA
Consejero Delegado	Sr. Miguel Ángel Clavero Blanquet	TERSA
Consejeros	Sr. Oriol Vall-llovera Calmet	TERSA
	Sr. Carles Vázquez González-Roman	TERSA
Secretaría no Consejera	Sra. Sonia Corominas Soler	

03 Declaraciones estratégicas y mejora continua

03.1 Misión, Visión y Valores

Misión: Tratamos y gestionamos los residuos municipales, disminuyendo su impacto ambiental y contribuyendo al bienestar de las personas. Valorizamos las diferentes fracciones de residuos con procesos específicos para sus características, recuperando, reutilizando o transformándolos en energía. Ofrecemos soluciones al reto que supone la gestión de los residuos en cada una de las fases de su gestión, de la manera más respetuosa posible con el medioambiente y promovemos el compromiso de la ciudadanía con su entorno.

Visión: Queremos ser la empresa de referencia en la selección, tratamiento y valorización de los residuos municipales en Catalunya y en el conjunto del Estado, sustentada en los principios de la mejora continua y la excelencia, en las personas que conforman la empresa y en la gestión de los procesos y la calidad de los servicios que ofrecemos, aplicando las mejores tecnologías y optimizando los recursos, a fin de satisfacer a nuestros clientes y de dar valor a nuestros accionistas, respetando el medioambiente y de acuerdo con las normativas vigentes.

Queremos ser una empresa identificada con los siguientes valores:

- Responsabilidad ambiental
- Compromiso con las personas
- Gestión y producción eficaces
- Servicio a la sociedad
- Innovación
- Transparencia

03.2 Buen Gobierno

El Consejo de Administración aprueba la **misión, visión y valores, las líneas estratégicas, las políticas y los objetivos de la organización**, mientras que el Comité de Dirección realiza su gestión ejecutiva.

Por otro lado, el Comité de Dirección es el órgano superior que revisa y aprueba la Memoria de Sostenibilidad y asegura que todos los aspectos materiales quedan reflejados.

Respecto a las medidas implementadas para desarrollar y mejorar el conocimiento colectivo del órgano superior de gobierno en relación a los asuntos económicos, ambientales y

sociales, los principales canales que se utilizan para facilitar información son los Informes de Gerencia presentados ante el Consejo de Administración, la Memoria de Sostenibilidad y los Informes mensuales de producción, entre otros.

Los procesos de evaluación del cumplimiento del Consejo de Administración en relación con el gobierno de los asuntos económicos, ambientales y sociales son los propios de una sociedad mercantil, contemplando la realización de auditorías, tanto internas como llevadas a cabo por terceras partes independientes y la formulación y aprobación de cuentas.

Respecto a las funciones del Consejo de Administración en el ámbito de la **gestión del riesgo**, los temas significativos más relevantes considerando su impacto y los riesgos inherentes a su desarrollo, son expuestos por Gerencia ante el Consejo de Administración y están sometidos a su aprobación. El Consejo de Administración realiza un seguimiento económico y de la gestión que se lleva a cabo en la organización.

En este sentido, Gerencia pone en consideración del Consejo de Administración los aspectos más relevantes relacionados con el desarrollo de la organización en cuestiones económicas, sociales y ambientales. Durante el ejercicio 2016 destacan los siguientes aspectos expuestos ante el Consejo de Administración para su valoración:

- **Presupuesto, seguimiento económico y cierre del ejercicio**
- **Inversiones estratégicas:** implantación de un sistema catalítico de reducción de NOx en la PVE, instalación solar fotovoltaica para autoconsumo sobre la cubierta de las naves del CTRM
- **Gestión:** modificación estatutaria para poder desarrollar la actividad de comercialización de la energía para el Ayuntamiento de Barcelona, inicio del proceso de definición del Plan Estratégico 2017-2020, acuerdo de los convenios colectivos laborales, registro EMAS de las sociedades SIRESA y SEMESA, implantación de un Sistema de Gestión de la Energía ISO 50001 en la PVE
- **Cumplimiento normativo:** inicio de la implantación de un Programa de Prevención de Delitos (PPD), licitaciones relevantes

Por otro lado, el mes de febrero de 2016 se habilitó el **portal de transparencia**, donde se puede consultar la información actualizada de relevancia jurídica, económica, administrativa e institucional de las sociedades del grupo TERSA. La información publicada en este portal da cumplimiento a la **Ley 19/2014 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno**. Esta ley nace de la voluntad de las administraciones públicas de mejorar en la rendición de cuentas a la ciudadanía en relación con su actividad y la gestión de los recursos públicos puestos a su alcance.

Programa de prevención de delitos (PPD)

Durante el año 2016 TERSA ha desarrollado las primeras fases para la implantación de un **Programa de Prevención de Delitos (PPD)** adecuado a los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 1/2015. En este marco, también se ha trabajado en el proceso de elaboración del **Código de Conducta** y la **Guía Anticorrupción**, que deberán ser aprobados por el Consejo de Administración.

En esta primera fase se ha llevado a cabo el diagnóstico de la situación actual de la organización, identificando los principales riesgos penales detectados. En esta fase de diagnóstico se ha realizado un proceso participativo a nivel del Equipo Directivo y cargos intermedios para identificar los posibles riesgos a los que puede estar expuesta TERSA y considerar esta información en el establecimiento del Programa de Prevención de Delitos.

Inicialmente, el Programa de Prevención de Delitos se ha comenzado a implantar en la sociedad TERSA, y se prevé su adaptación posterior en las sociedades SEMESA y SIRESA.

Durante el año 2016 no se ha producido ninguna resolución judicial relacionada con casos de corrupción dentro de la organización.

03.3 Nuestros mecanismos de mejora continua

En TERSA practicamos la **Dirección por Objetivos**. El personal directivo y responsables técnicos de la empresa tienen asignados objetivos anuales ponderados, establecidos de acuerdo con su responsabilidad, a los que se asocia una retribución variable. Anualmente se evalúan los grados de cumplimiento y se revisa su desarrollo profesional.

En el grupo se trabaja para el cumplimiento de los principios de la **Política del Sistema Integrado de Gestión de calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales**, que proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos del **Sistema Integrado de Gestión** y define nuestros principales compromisos con los diversos grupos de interés con los que nos relacionamos.

Durante el 2016 hemos **renovado**, un año más, las certificaciones en las normas **ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001** de las actividades relacionadas con la valorización energética, la selección de envases ligeros, el tratamiento de residuos voluminosos, la gestión de los puntos limpios y puntos verdes y la gestión de instalación de fotovoltaicas.

TERSA



SEMESA Y SIRESA



Asimismo, y en línea con nuestros compromisos de mejora continua, durante el año 2016 las sociedades SIRESA y SEMESA se han registrado con éxito en el **Sistema Europeo de Gestión y Auditoría Ambiental (EMAS)**. Con esta verificación, ambas empresas refuerzan el compromiso de toda la organización con la protección del medioambiente y dan un paso más hacia una mayor eficiencia en el control de sus impactos medioambientales.

En esta misma línea, durante el año 2016 hemos establecido las bases para avanzar en la integración de los requisitos del **Sistema EMAS** en la sociedad TERSA y hemos llevado a cabo la auditoría energética de las instalaciones, que nos permitirá implementar y certificar un **Sistema de Gestión Energética en base al estándar internacional ISO 50001**.

En el marco de nuestro Sistema Integrado de Gestión, anualmente **reportamos y revisamos nuestra actividad a través de diversos mecanismos**: encuestas a las personas usuarias y clientes/as, seguimiento de las quejas y sugerencias, informes de inspecciones e incidencias en los centros, auditorías, etc. La integración de las cuestiones identificadas en estos procesos nos permite avanzar en la mejora continua de nuestra organización.

Por otra parte, somos firmantes del **Compromiso Ciudadano para la Sostenibilidad 2012-2022**, documento que nos sirve de referencia y con el que hacemos patente nuestro compromiso con la corresponsabilidad en la construcción de una Barcelona más sostenible, justa y próspera.

Actividad



Como empresa pública de gestión de residuos y ambiental que somos, desarrollamos seis grupos de actividades principales:

- Valorización de residuos en Sant Adrià de Besòs
 - Planta de Valorización Energética (PVE)
 - Planta de Tratamiento Mecánico-Biológico (PTMB)
- Tratamiento de envases y voluminosos en Gavà-Viladecans
 - Selección de envases ligeros en el CTRM
 - Tratamiento de residuos voluminosos y de madera en el CTRM
- Recogida selectiva en puntos limpios y puntos verdes
- Gestión de instalaciones fotovoltaicas municipales
- Consultoría, inspección y formación ambiental (Ecogestión)
- Regulación de la central de generación de energías de la Zona Franca

Asimismo, durante el año 2016 se llevaron a cabo los estudios y las actuaciones iniciales para comenzar una nueva actividad económica dentro de los servicios que ofrece el Ayuntamiento de Barcelona, en este caso relacionada con la comercialización de energía eléctrica.



01 Valorización de residuos en Sant Adrià de Besòs

La Planta Integral de Valorización de Residuos (PIVR) de Sant Adrià de Besòs integra dos plantas: la Planta de Valorización Energética (PVE), gestionada por TERSA y la Planta de Tratamiento Mecánico-Biológico, gestionada por la sociedad Eco-parc del Mediterrani.

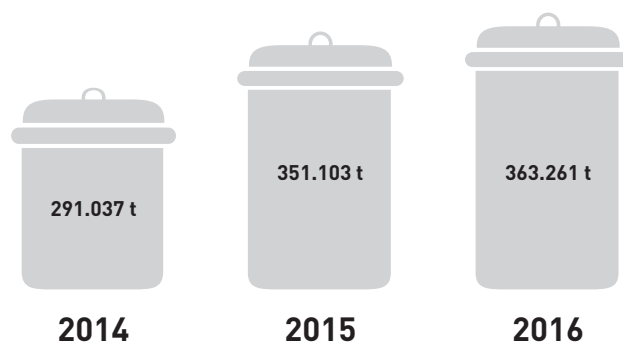
En la PVE de Sant Adrià de Besòs se lleva a cabo la valorización energética de residuos generados en la ciudad de Barcelona así como en diferentes municipios del área metropolitana.

01.1 Planta de Valorización Energética (PVE)

Durante el año 2016 hemos valorizado energéticamente el 90% de los residuos que han entrado en la planta de Sant Adrià de Besòs

El año 2016 hemos tratado **363.261 toneladas de residuos, un 3,5% más que el año anterior**. Este hecho se relaciona de manera directa con una mayor entrada de toneladas a la planta de Sant Adrià por una mayor disponibilidad anual de la planta, debido al ajuste y optimización de las paradas programadas para el mantenimiento.

Gráfico 3
Evolución del volumen de residuos valorizados en la PVE



Hemos valorizado una cantidad de residuos equivalentes a los generados en un año por una población de 837.000 habitantes

Gráfico 4
Volumen de residuos generados por habitante en el área metropolitana de Barcelona

Sabías que...



Fuente: www.amb.cat. 2015

PLANTA INTEGRAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (PIVR)

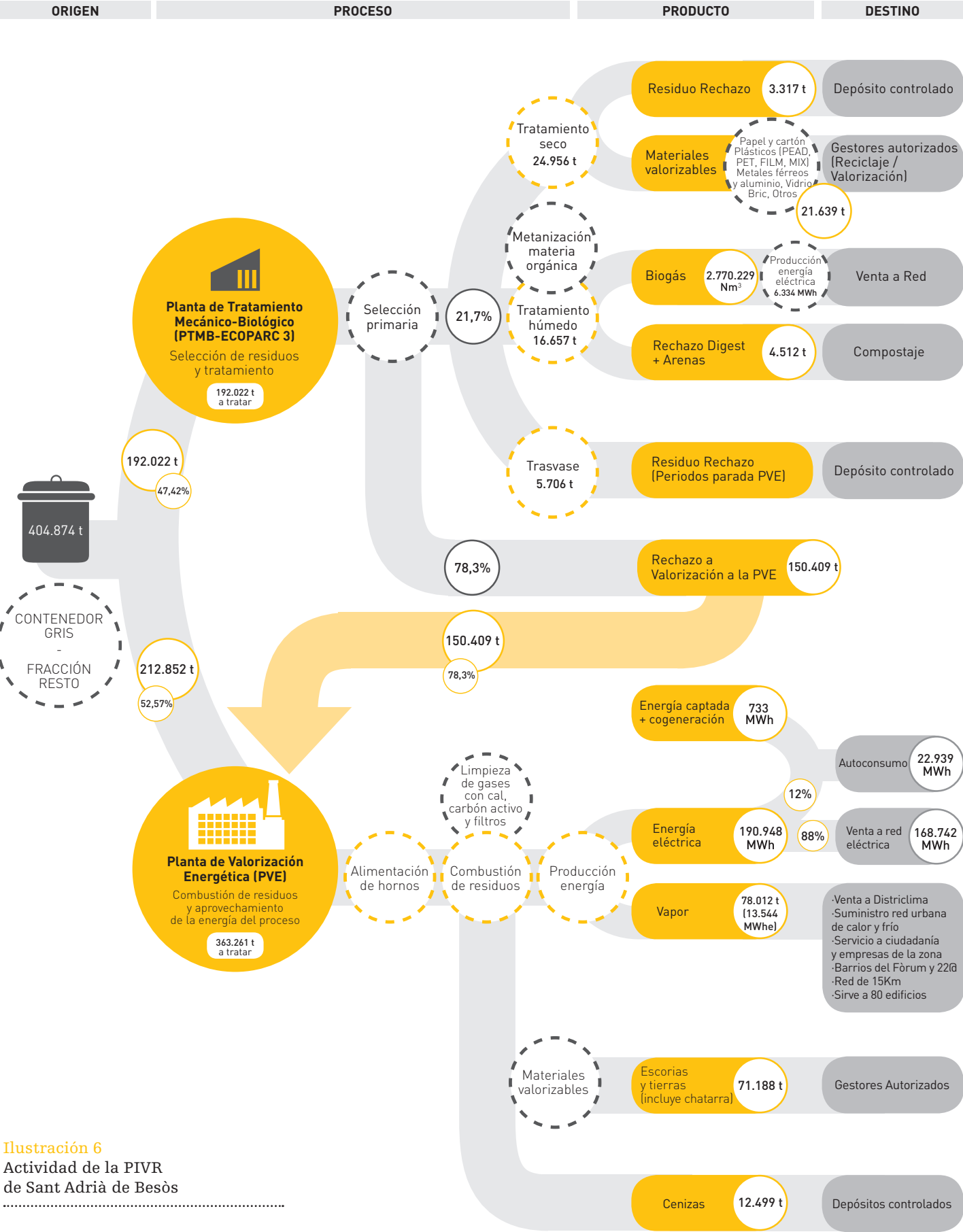


Ilustración 6
Actividad de la PIVR
de Sant Adrià de Besòs

Gráfico 5

Procedencia de los residuos de la PVE (%) en 2016



Los residuos de la PVE provienen principalmente de los Eco-parcs 1, 2 y 3, y de los municipios de Barcelona, Badalona y Santa Coloma de Gramenet. Este año, la proporción de los residuos procedentes de la planta de trasvase de Gavà-Viladecans también ha sido superior. [Ver Gráfico 5](#)

Durante el año 2016, la valorización energética de los residuos municipales de la PVE ha permitido suministrar **78.012 toneladas de vapor**, a través de la empresa Districlima, a la **red urbana de calor y frío del Fòrum y del Distrito 22@**, dando servicio a las empresas y a la ciudadanía de esta zona de Barcelona. El vapor suministrado durante este año ha sido un 3% superior respecto al año 2015. [Ver Gráfico 6](#)

El 2016, la valorización energética de los residuos municipales de la PVE ha permitido producir **190.948 MWh de energía eléctrica**, de la cual el 12% se ha destinado al **autoconsumo** de la planta. **El resto se ha vendido a la red eléctrica.**

Hemos suministrado calor y frío a una red de 16 km que provee 80 edificios

Hemos producido energía eléctrica (*) equivalente a la demanda (**) de una población de unos 137.500 habitantes

(*) Energía producida en turbinas (190.948 MWh Energía producida total)

(**) Se estima un consumo medio anual de 3.487 kWh por hogar, según los datos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y una media de 2,51 personas por hogar para el año 2015 (Instituto Nacional de Estadística).

Tanto la producción de energía eléctrica en 2016 como el rendimiento energético (526 kWh por tonelada tratada) **se han mantenido estables respecto al año anterior**. Ver Gráfico 7

De las 363.261 toneladas tratadas, los únicos **residuos que quedan finalmente en el proceso** son materiales valorizables (escorias y tierras), que suponen un 19,6% del peso inicial; y materiales no valorizables (cenizas), con un 3,4% del peso inicial. Estos porcentajes se mantienen muy estables en relación a otros años.

Gráfico 6

Evolución de la producción de vapor y del rendimiento en la PVE

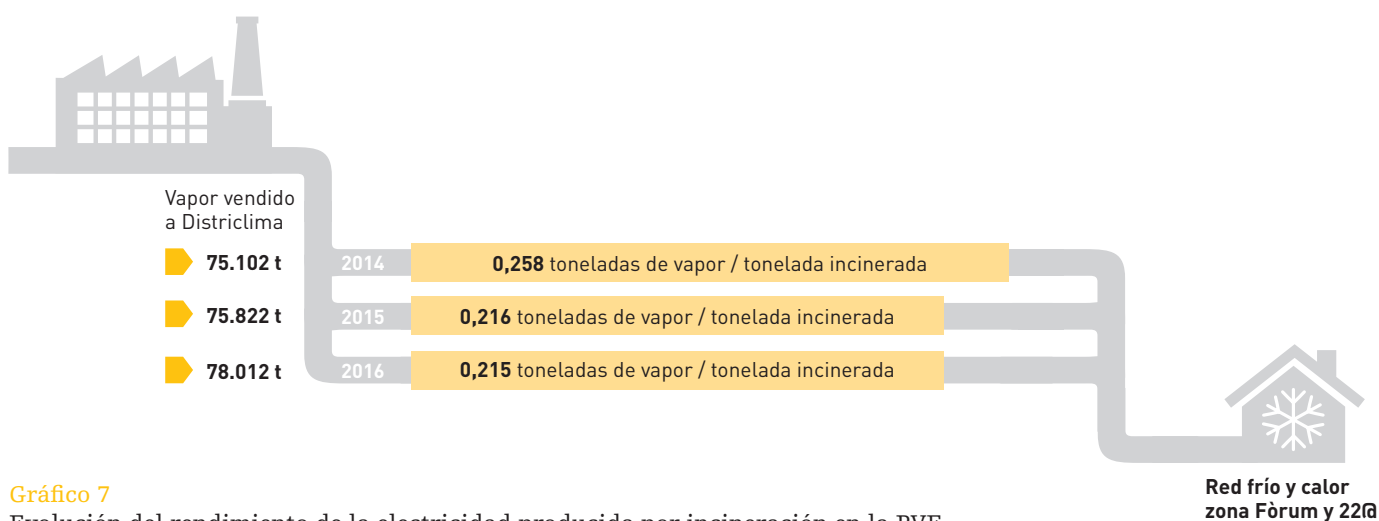


Gráfico 7

Evolución del rendimiento de la electricidad producida por incineración en la PVE



01.2 Planta de Tratamiento Mecánico-Biológico (PTMB)

En la Planta de Tratamiento Mecánico-Biológico se lleva a cabo la valorización material y energética de la fracción resto procedente del **contenedor gris**.

Esta fracción resto corresponde a los residuos que no se han recogido selectivamente, y que todavía pueden contener materia orgánica y otros materiales valorizables. En el año 2016 se han tratado **192.022 toneladas** de residuos.

Tras una primera selección, un 22% de estos residuos son materiales valorizables. El 78% restante se deriva hacia el proceso de valorización energética en la PVE como fracción rechazo. La Planta de Tratamiento Mecánico-Biológico está gestionada por la sociedad **Ecoparc del Mediterrani**.



02 Tratamiento de envases y de voluminosos en Gavà-Viladecans

El Centro de Tratamiento de Residuos Municipales de Gavà-Viladecans (CTRM), realiza las siguientes actividades:

- **Selección de envases ligeros**
- **Tratamiento de residuos voluminosos y de madera**

Para continuar fomentando la sostenibilidad de nuestras instalaciones, durante el año 2016 hemos llevado a cabo el estudio de viabilidad técnico-económica y la redacción del proyecto constructivo para la implantación de una **instalación solar fotovoltaica** para autoconsumo sobre la cubierta de las naves del CTRM.

Esta instalación, que entrará en funcionamiento a finales del año 2017, reducirá un 25% el consumo de energía eléctrica de red de la planta de Gavà-Viladecans.

02.1 Selección de envases ligeros en el CTRM

En el Centro de Tratamiento de Residuos Municipales (CTRM) de Gavà-Viladecans, SEMESA separa las diferentes fracciones de los envases ligeros con sistemas especialmente adaptados a sus características. De esta manera, se pueden recuperar para su valorización y reciclaje **disminuyendo así su impacto ambiental**.

Una planta de selección de envases ligeros es una instalación especializada en la selección de los envases ligeros que llegan procedentes de la recogida selectiva. Los envases ligeros que entran en la instalación son separados según su volumen y composición. Se seleccionan los diferentes tipos de envases: plástico (PET, PEAD Natural/Color, FILM, MIX), envases de hierro y aluminio y brics, que finalmente son transportados a los diferentes recuperadores para ser reciclados. [Ver Ilustración 7](#)

En las poblaciones del área metropolitana de Barcelona se generan aproximadamente 1,3 kg de residuos municipales por persona al día, y un 16% de estos son envases

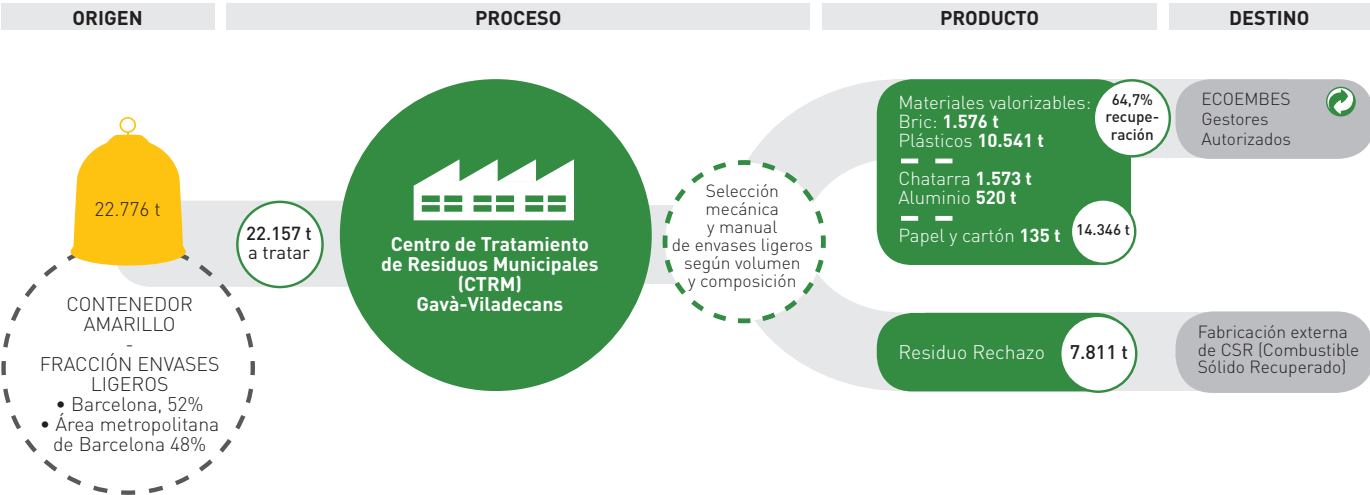
Durante el año 2016 hemos seleccionado más de **22.000 toneladas de envases ligeros** procedentes del contenedor amarillo, la mayoría de los cuales provienen del Barcelonés, para recuperar el 65%. [Ver Gráfico 8](#)

El número de toneladas tratadas ha continuado aumentando respecto al año anterior, una vez se llevaron a cabo los trabajos de renovación de la planta de Gavà-Viladecans.

Ilustración 7
Actividad del CTRM de Gavà-Viladecans

CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS MUNICIPALES (CTRM)

SELECCIÓN DE ENVASES LIGEROS



TRATAMIENTO RESIDUOS VOLUMINOSOS Y MADERA

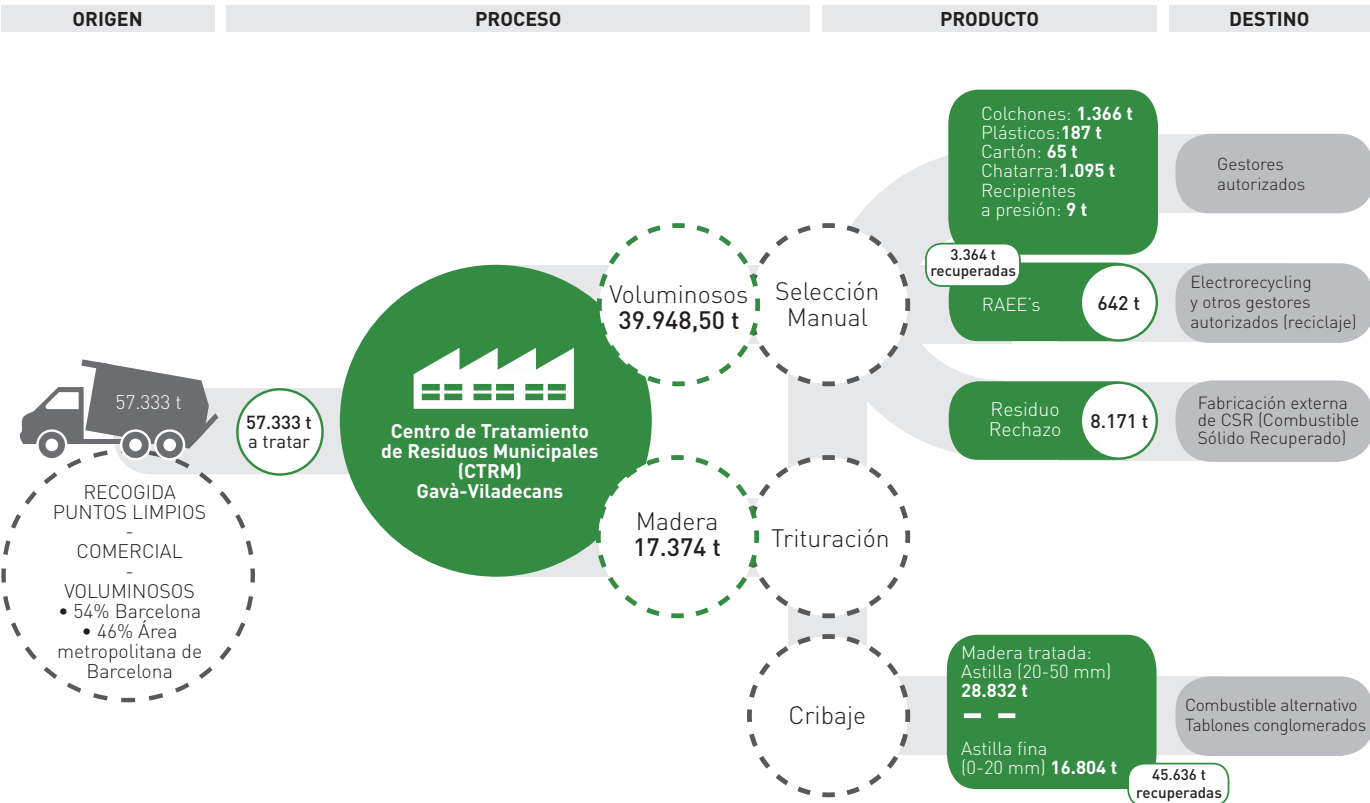
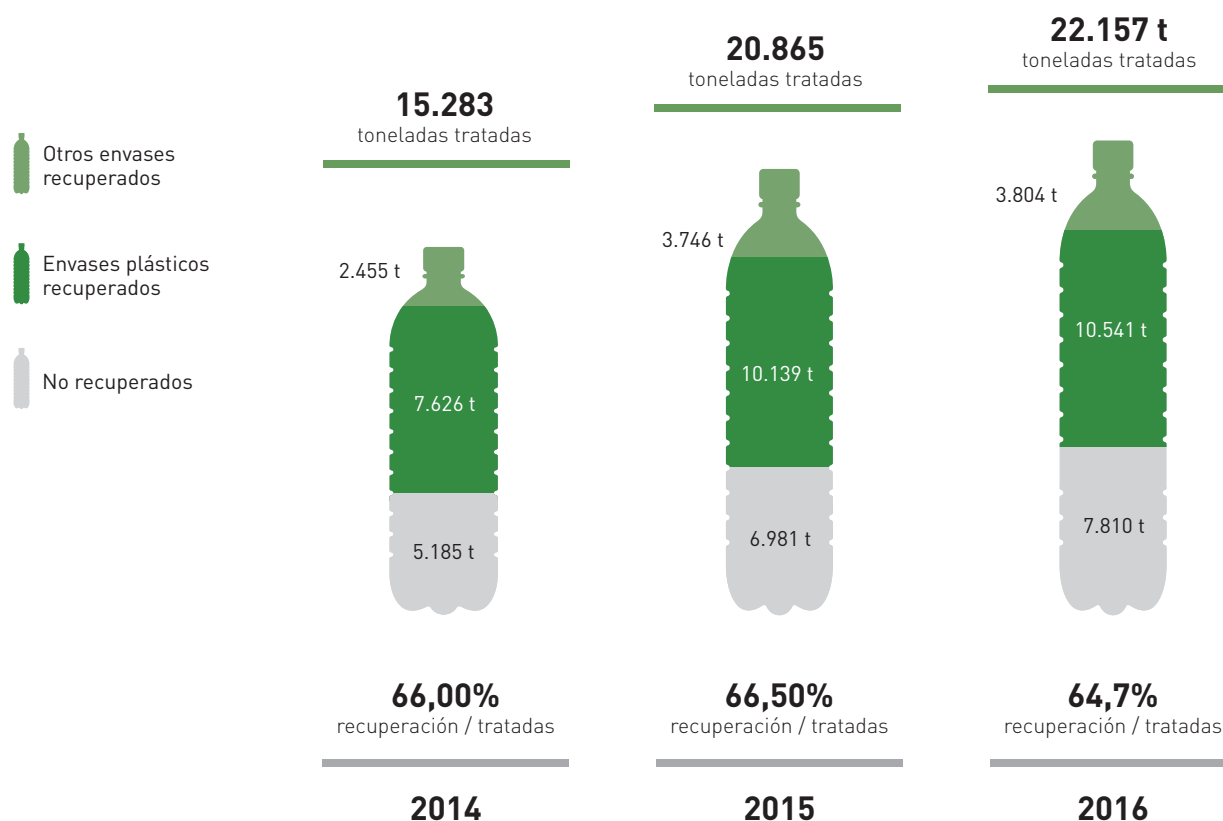


Gráfico 8

Evolución de la recuperación de envases ligeros (toneladas) en el CTRM



02.2 Tratamiento de residuos voluminosos y de madera en el CTRM

Hemos recuperado el 90% de los residuos voluminosos que hemos tratado en el CTRM

El CTRM también dispone de una instalación para el **tratamiento de voluminosos y madera**, procedentes mayoritariamente de la recogida municipal, así como de los puntos limpios y puntos verdes del área metropolitana de Barcelona.

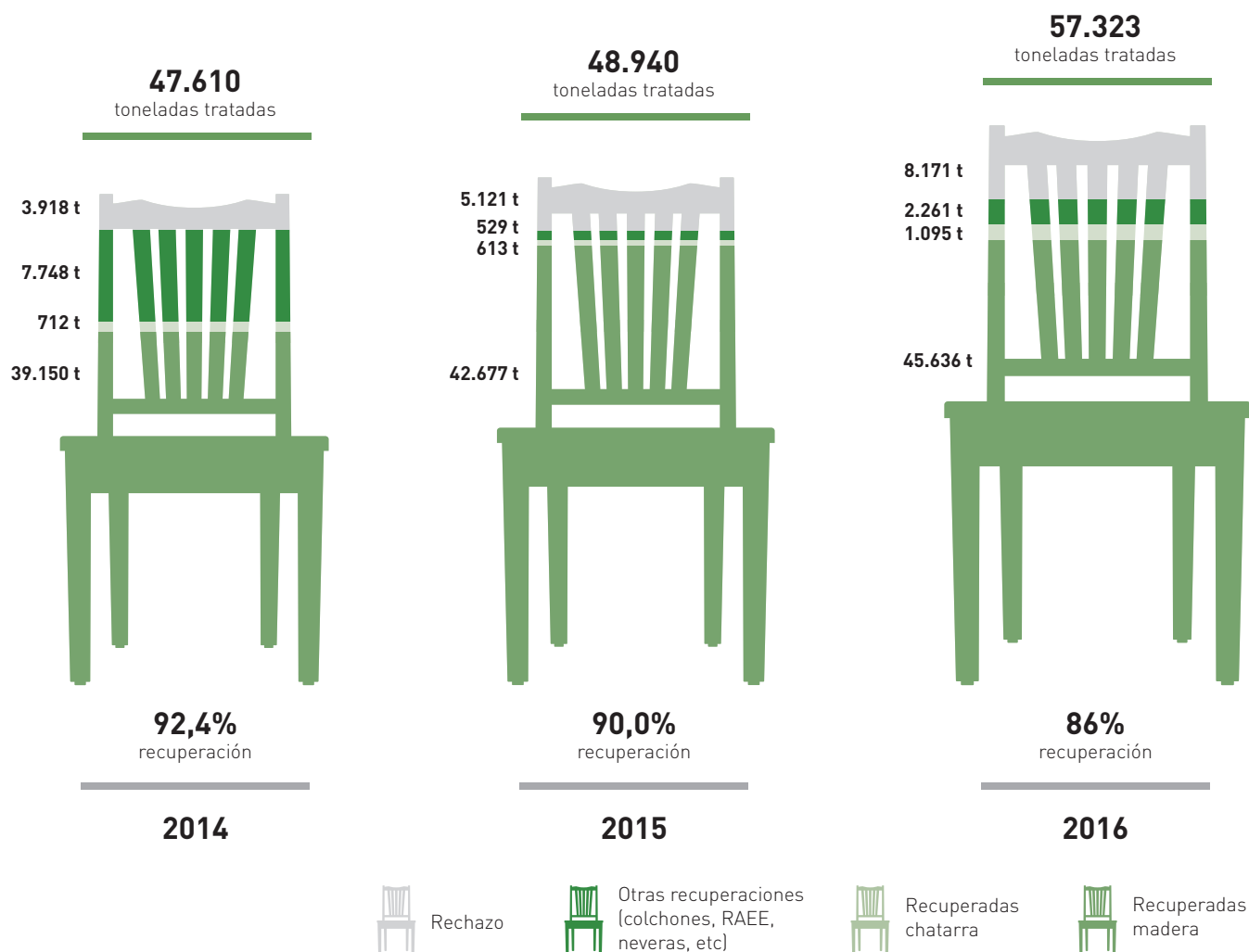
Se seleccionan los diferentes tipos de fracciones: madera, chatarra, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S), baterías, recipientes a presión y colchones. De todos ellos, la madera recibe un tratamiento específico en la planta. El resto, una vez separados, son gestionados a través de empresas autorizadas.

Este año la cantidad de voluminosos recogida ha aumentado de manera considerable respecto al año 2015, comportando un incremento del 17%. [Ver Gráfico 9](#)

SEMESA ha recuperado **45.636 toneladas de madera**, que tras ser sometidas a un proceso de trituración en la planta de voluminosos, ha permitido obtener **16.804 toneladas de finos** y **28.832 toneladas de astilla**, que pueden ser utilizadas en la fabricación de tableros conglomerados o como combustible para cementeras. [Ver Ilustración 7](#)

Gráfico 9

Evolución de la recuperación de voluminosos y madera (toneladas) en el CTRM



Aumentan en un 80% las toneladas recuperadas de chatarra

Asimismo, también se han recuperado **2.261 toneladas de materiales valorizables** procedentes de la recogida de voluminosos (colchones, plásticos, cartón y aparatos eléctricos y electrónicos). En relación a la chatarra, se han recuperado 1.095 toneladas, lo que supone un incremento de casi el 80% en relación al año anterior. Destaca también un aumento significativo de la entrada de neveras procedentes de la recogida de voluminosos a partir del servicio puerta a puerta: de 196 toneladas en 2015 a 365 toneladas en 2016, lo que supone un incremento de más del 85%.

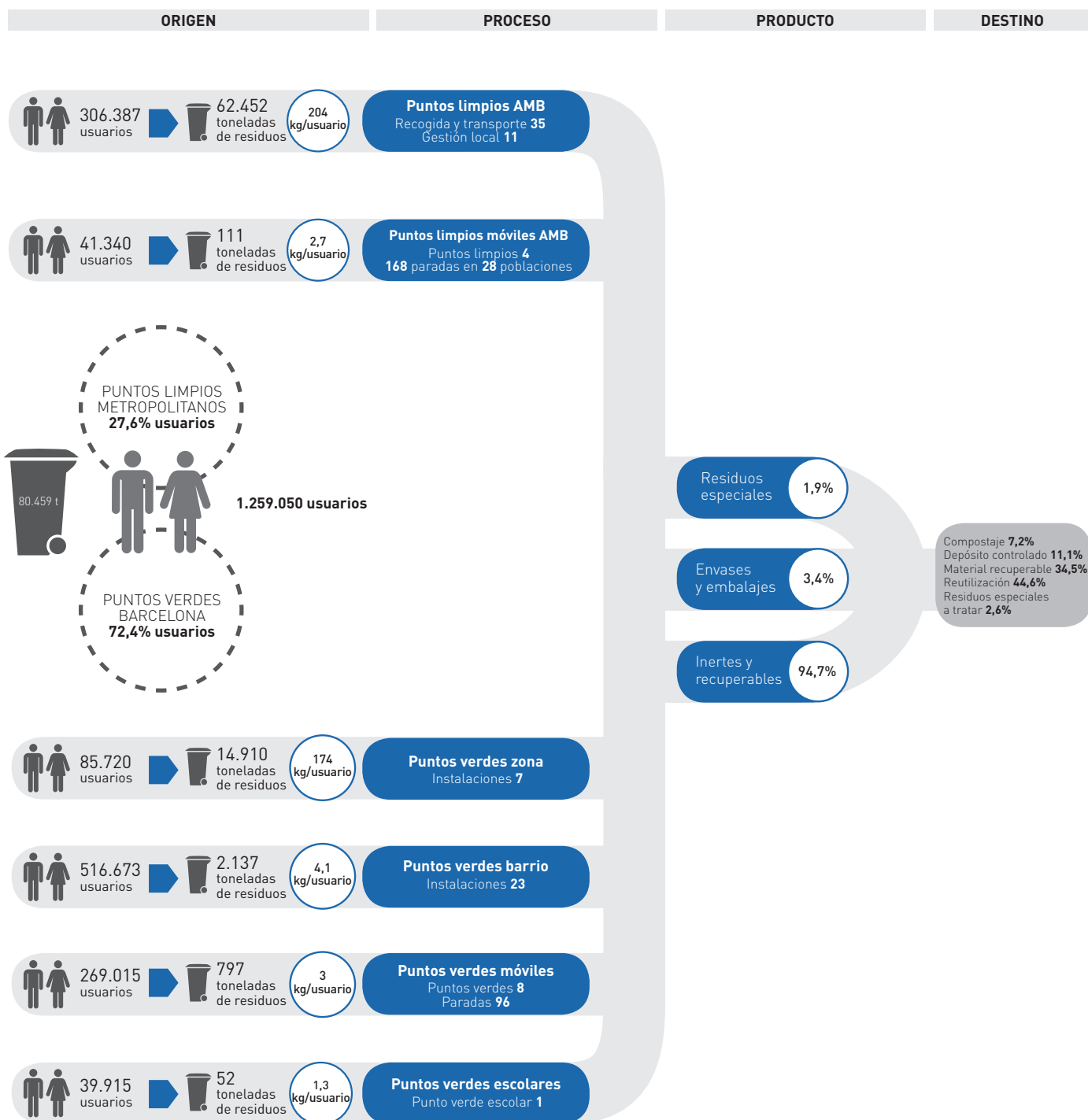
En el centro de Gavà-Viladecans se encuentra **el almacén de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S)**, con material procedente de la recogida efectuada en la red de puntos limpios. Durante el año 2016 se han valorizado 1.833 toneladas de RAEE's, que son gestionadas por un gestor autorizado.

Todos los productos obtenidos en la planta siguen las especificaciones técnicas de ECOEMBES y de la Agència de Residus de Catalunya. Proporcionamos información precisa de nuestros productos y servicios a nuestros clientes y usuarios. Las balas de envases llevan una etiqueta con código de barras donde se indican todos los datos de producción. Asimismo se etiquetan todos los productos en los correspondientes contenedores, ofreciendo información sobre los plásticos, la chatarra, etc. Por otra parte, los productos obtenidos en la planta se adaptan a las especificaciones de acuerdo con las necesidades y los requisitos de los principales clientes.

Ilustración 8

Actividad de recogida selectiva en puntos limpios metropolitanos y puntos verdes de Barcelona

PUNTOS LIMPIOS Y PUNTOS VERDES





03 Recogida selectiva en puntos limpios y puntos verdes

SIRESA gestiona la recogida selectiva procedente de instalaciones de dos tipos: los puntos limpios metropolitanos y los puntos verdes de la ciudad de Barcelona. [Ver Ilustración 8](#)

Los puntos limpios metropolitanos y los puntos verdes son instalaciones que permiten la recogida selectiva de aquellas fracciones de residuos municipales para las que no hay un sistema de recogida domiciliaria ni contenedores específicos. Algunas de estas instalaciones son singulares, como el punto limpio móvil metropolitano y el punto verde móvil.

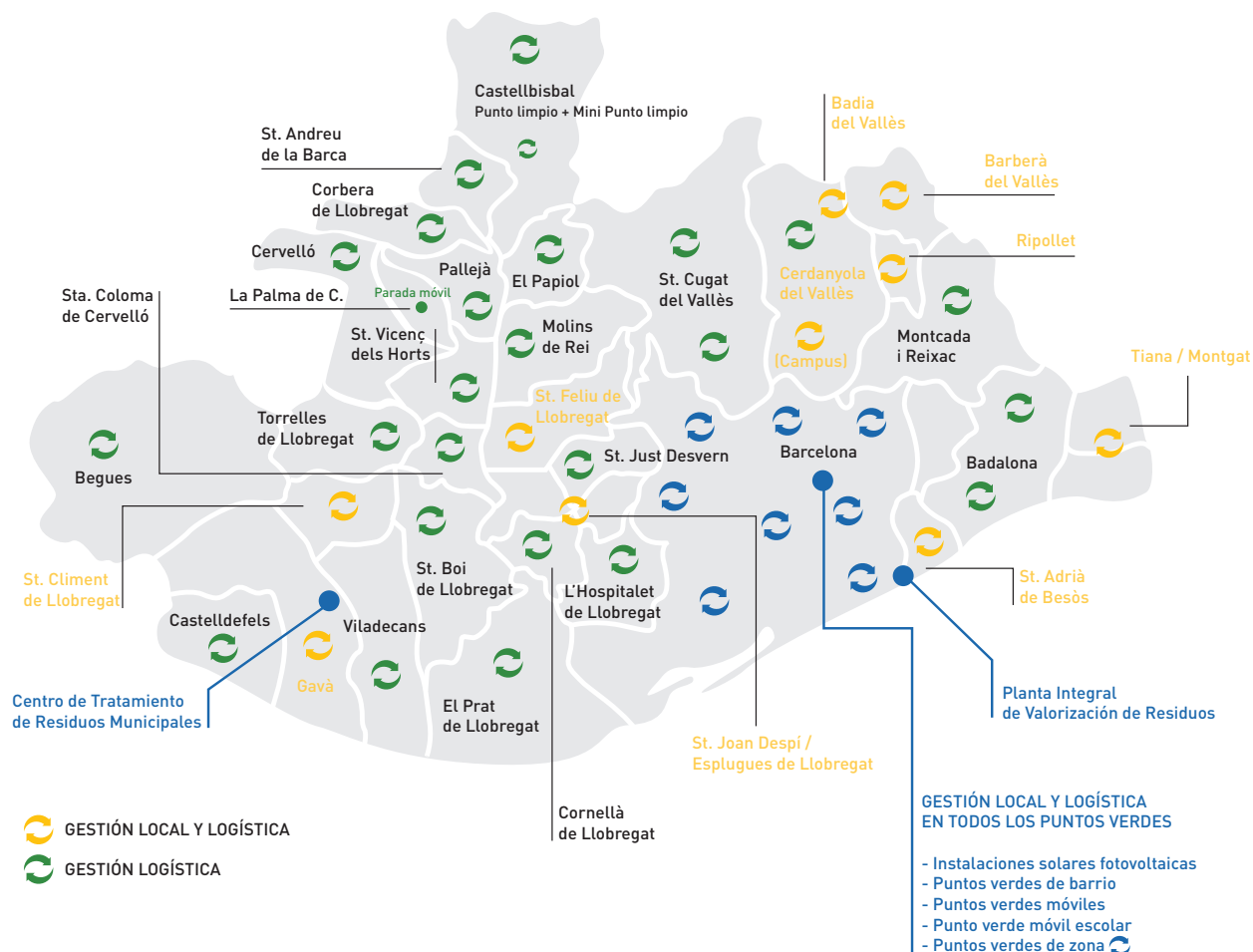
La gestión de la red de puntos verdes de Barcelona y de puntos limpios del área metropolitana de Barcelona supone:

- La gestión integral de las instalaciones de puntos verdes de zona, de barrio, móviles y escolar: atención al usuario, y mantenimiento del recinto.
- La gestión local de 10 puntos limpios de poblaciones metropolitanas y de los puntos limpios móviles: atención al usuario y mantenimiento del recinto.
- La recogida y transporte de los residuos depositados en puntos verdes y el conjunto de puntos limpios metropolitanos [35].

Durante el año 2016 se ha dejado de gestionar el punto limpio de Santa Coloma de Gramenet y **se ha iniciado la gestión del punto verde del Mercat del Ninot**.

Ilustración 9

Instalaciones y sistemas de gestión de recogida selectiva en el Área Metropolitana de Barcelona



3.703.658 toneladas de residuos generadas en Catalunya

Gráfico 10

Proporción de residuos de recogida selectiva sobre los generados en el área metropolitana de Barcelona y Catalunya



1.401.391
toneladas de residuos
generadas en el área
metropolitana de Barcelona

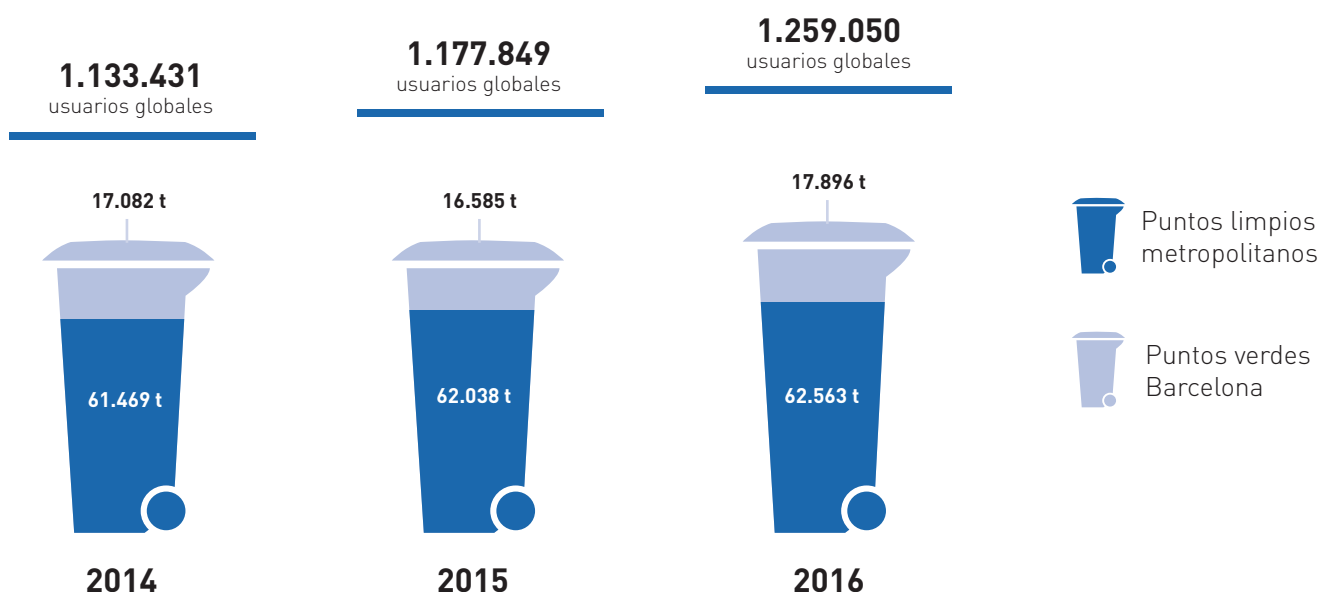
80.459
toneladas
recogidas

El punto limpio móvil metropolitano y el punto verde móvil son vehículos adaptados que visitan diferentes barrios de Barcelona y poblaciones del área metropolitana, facilitando la recogida selectiva de aquellas fracciones de residuos municipales para las que no hay un sistema de recogida domiciliaria ni contenedores específicos en la calle

Fuente: www.idescat.cat: Residuos generados en Catalunya 2016; www.amb.cat: Generación de residuos por habitante del área metropolitana de Barcelona en el 2016.

Gráfico 11

Evolución de los usuarios/as y de la recogida selectiva (toneladas) en puntos limpios metropolitanos y en los puntos verdes



Ha aumentado la recogida de residuos en los puntos verdes de Barcelona y en los centros de recogida metropolitanos. El número total de usuarios/as ha sido un 7% superior en relación al año anterior

Durante el año 2016, **1.259.050 usuarios/as** han depositado en los puntos limpios metropolitanos y puntos verdes de Barcelona un total de **80.459 toneladas de residuos**. Ver Gráfico 11

En relación al año anterior, destaca especialmente el **aumento del 8% de los residuos depositados en los puntos verdes** (puntos verdes de zona, puntos verdes de barrio, puntos verdes móviles y puntos verdes escolares).

Este hecho se relaciona con un mayor número de usuarios/as, especialmente en los puntos verdes de zona y puntos verdes móviles, con un incremento del 9% y 12% respectivamente respecto al año 2015, poniendo de relieve una **mayor concienciación ciudadana** en este ámbito.

Ilustración 10

Actividad de gestión de instalaciones fotovoltaicas



04.1 Gestión de instalaciones fotovoltaicas municipales

Gestionamos 58 instalaciones de energía solar fotovoltaica municipal

Realizamos la gestión integral de las Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaicas municipales (IESFV), ubicadas en edificios del Ayuntamiento de Barcelona y en la Pérgola del Fòrum, que en total representan una superficie de captación de más de 14.000 m².

Diferenciamos dos modalidades de gestión, la **explotación y venta de energía a la red** (42 instalaciones) y la de **autoconsumo** (16 instalaciones).

En el año 2016, las Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaicas de explotación y venta de energía a la red generaron un total de 1.407 MWh de energía eléctrica. Este dato supone un **crecimiento del 18% respecto al año anterior**. Ver Gráfico 12

Una parte de este incremento se debe a la entrada en funcionamiento de una nueva instalación en el edificio DHUB.

INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

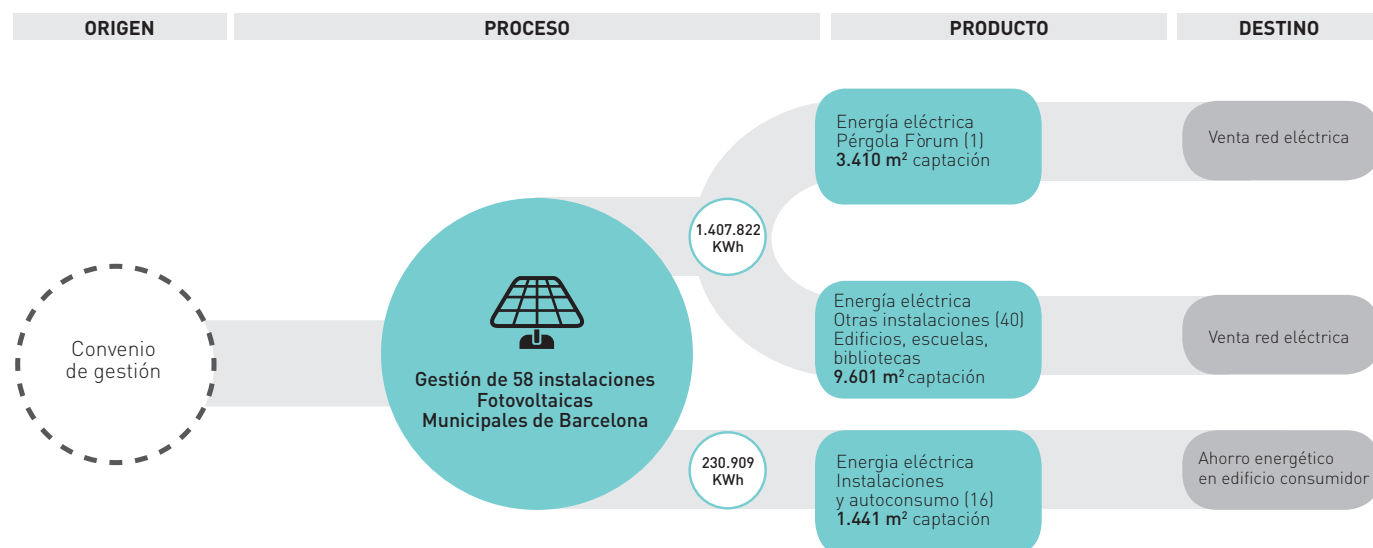
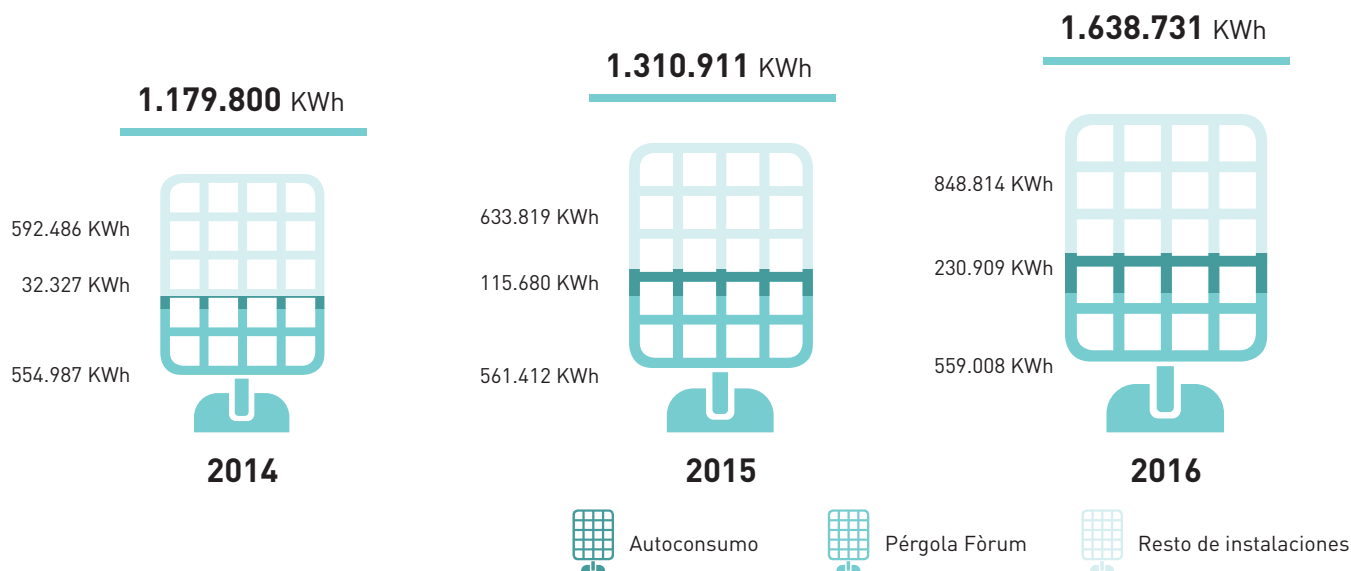


Gráfico 12

Evolución de la producción de las instalaciones fotovoltaicas (KWh)
(Incluye la energía producida en las instalaciones de autoconsumo)



Las IESFV de autogeneración aportan un 10% de las necesidades de energía eléctrica de los edificios municipales en los que están instaladas

TERSA continúa trabajando para consolidar el reto del **autoconsumo** en la explotación de las IESFV. De este modo, durante el año 2016 **se ha duplicado la generación de energía para autoconsumo en relación con el año anterior**.

Hemos producido energía eléctrica (*) equivalente a la demanda (**) de una población de 1.180 habitantes, lo que supone un incremento de más del 47% respecto al año anterior



05 Consultoría, inspección y formación ambiental (Ecogestión)

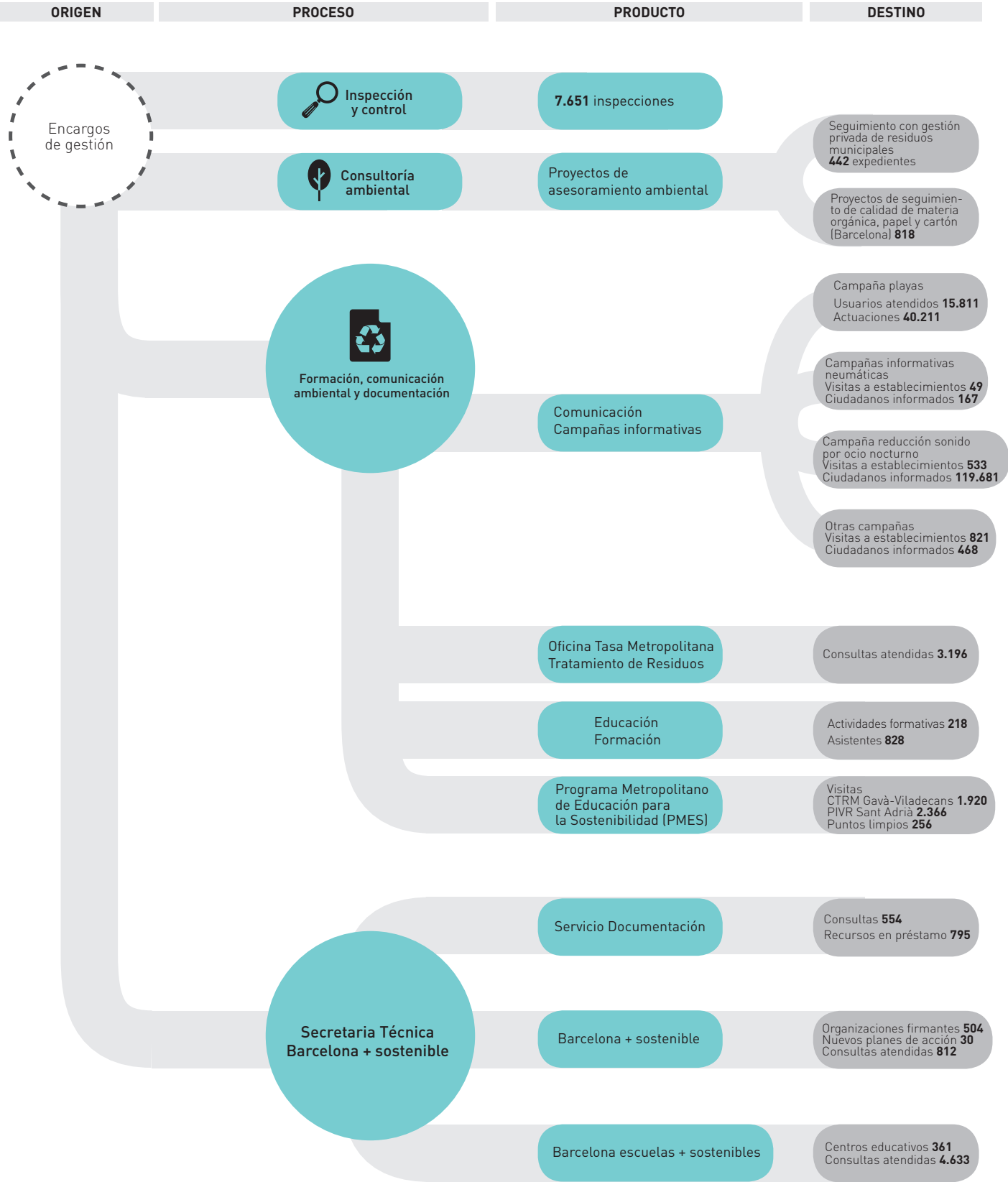
Ofrecemos nuestros conocimientos en el ámbito ambiental

Desde el Área de Ecogestión ofrecemos nuestros conocimientos y la experiencia en consultoría ambiental y en actuaciones de comunicación y educación ambiental a entidades públicas y privadas.

(*) Energía producida por placas fotovoltaicas (1.638.731 KWh energía producida total)
(**) Se estima un consumo medio anual de 3.487 kWh por hogar, según los datos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y una media de 2,51 personas por hogar para el año 2015 (Instituto Nacional de Estadística).

Ilustración 11
Actividad de Ecogestión

ECOGESTIÓN



Las principales actividades que llevamos a cabo desde Ecogestión son las siguientes:



Inspección y control ambiental

Información puntual y actualizada de los procesos de gestión de residuos (seguimiento de indicadores, inspecciones de los incumplimientos de las ordenanzas municipales, etc.)



Consultoría ambiental

Asesoramiento jurídico y técnico en todos los ámbitos relacionados con la gestión y el tratamiento de residuos municipales.

Entre los proyectos más relevantes de 2016 destacan:

- Seguimiento de la calidad de la materia orgánica domiciliar y comercial de Barcelona, con 800 caracterizaciones de residuos. Paralelamente se realiza el tratamiento y análisis de los resultados obtenidos.
- Proyecto de seguimiento de la calidad del papel y del cartón en Barcelona (caracterizaciones programadas).
- Seguimiento de establecimientos con gestión privada de los residuos municipales.
- Seguimiento de la prueba de cambio de contenedores de materia orgánica en el barrio de Sant Andreu.



Servicios: formación y comunicación ambiental, y documentación

El servicio de **formación ambiental** cuenta con las siguientes actividades:

- Programas de comunicación y educación ambiental.
- Procesos de formación (charlas, seminarios de normativa y gestión ambiental) e información en gestión de residuos adaptada a diferentes colectivos.
- Elaboración de guías de buenas prácticas.

El servicio de **Documentación de Educación Ambiental** es un centro de documentación especializado en información y recursos sobre educación ambiental y sostenibilidad.

Servicio de **Oficina de atención ciudadana de la Tasa Metropolitana de Tratamiento de Residuos (TMTR)**. La TMTR es una tasa que contribuye a la correcta gestión y tratamiento de los residuos municipales.

Central de Reservas del Programa Metropolitano de Educación para la Sostenibilidad (PMES). Este Programa fomenta visitas guiadas a nuestras instalaciones dirigidas a diferentes colectivos.



BARCELONA+SOSTENIBLE

Secretaría Técnica de Barcelona+sostenible

Tenemos el encargo del Ayuntamiento de Barcelona para llevar a cabo la gestión de la **Secretaría Técnica de Barcelona+sostenible y Barcelona Escuelas+sostenibles**.

Barcelona+sostenible tiene como objetivos:

- Reforzar la red de actores para la sostenibilidad.
- Valorar la evolución de la ciudad, detectando necesidades emergentes y nuevas tendencias locales y globales.
- Acordar líneas prioritarias de actuación y planificar el trabajo futuro.

06 Central de generación de energías de la Zona Franca

Actuamos como ente regulador del contrato de explotación de la red de frío y calor para suministrar energía térmica al sur de Barcelona y Hospitalet.

Esta instalación parte de la apuesta de la ciudad de Barcelona por la autosuficiencia energética y el desarrollo urbanístico y económico de la franja industrial y portuaria del sur de Barcelona.

La central está concebida para el aprovechamiento del frío residual de la regasificadora del Puerto, y se complementa con una central de biomasa y con una de trigeneración.

07 Comercialización de energía eléctrica

El modelo energético vigente basado preferentemente en los combustibles fósiles, tiene unos límites evidentes de tipo económico, social y ambiental

La ciudad de Barcelona ha iniciado la transición hacia un **modelo energético más sostenible**, trabajando para maximizar la generación de energía mediante recursos renovables locales, a la vez que reduciendo el consumo de energía final con la aplicación de medidas de ahorro y haciendo un uso más inteligente de los recursos en todas las actividades y servicios que desarrolla.

En este marco, se plantea la creación de una **comercializadora de energía eléctrica pública** dentro de los servicios que ofrece el Ayuntamiento de Barcelona. Durante el año 2016 se llevaron a cabo los primeros estudios y actuaciones para que la sociedad pública **TERSA pudiera asumir las tareas que se atribuirán a esta comercializadora de energía.**

La comercializadora de energía eléctrica priorizará el origen renovable y local de la energía.

La actividad de comercialización de energía eléctrica que se plantea que desarrolle TERSA es la de **comercializar energía eléctrica de origen renovable garantizado**, en las mejores condiciones posibles de servicio, económicas, sociales y ambientales, así como la **prestación de servicios y de productos relacionados**. Se contempla también la operación y el mantenimiento de instalaciones de generación energética, así como la representación de generación de energía en el mercado eléctrico.

El ámbito de actuación de la comercializadora de energía eléctrica pública será, principalmente, Barcelona y su área metropolitana, dando servicio inicialmente al Ayuntamiento de Barcelona y a otros entes dependientes del Ayuntamiento









Compromiso ambiental y socioeconómico



Grupos de interés

Durante el año 2016 hemos llevado a cabo un proceso interno para la **revisión del modelo de relación con nuestros grupos de interés**, basándonos en un trabajo de diagnóstico sobre la situación de la organización en relación a la gestión de la Responsabilidad Social y el trabajo de definición del nuevo Plan Estratégico 2017-2020.

En este marco, hemos actualizado la identificación de los grupos de interés con los que nos relacionamos y hemos redefinido los canales de información y comunicación necesarios para mantener un diálogo permanente y poder conocer sus requerimientos, es decir, las necesidades y expectativas que se derivan de su relación con TERSA.

Grupos de interés	Canales de comunicación y frecuencia
 Equipo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Portal corporativo (continua) • Tablones de anuncios (continua) • Comité de Dirección (periódicamente) • Reuniones con el equipo profesional (periódicamente) • Comités de seguridad y salud (trimestral) • Comités técnicos (periódicamente)
 Accionistas	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Administración (periódicamente) • Portal de transparencia (continua) • Memoria de Sostenibilidad (anual)
 Empresas participadas	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Administración (periódicamente)
 Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo (periódicamente) • Reuniones técnicas (periódicamente) • Página web (continua) • Portal de transparencia (continua) • Memoria de Sostenibilidad (anual)
 Empresas proveedoras	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de ofertas (periódicamente) • Perfil del contratante (continua) • Elaboración de requisitos técnicos (periódicamente) • Reuniones con empresas proveedoras (periódicamente)
 Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Reporting normativo (emisiones, residuos, agua, etc.) (periódicamente) • Página web (continua) • Memoria de Sostenibilidad (anual)
 Comunidad y entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Página web (continua) • Portal de transparencia (continua) • Consejo de Medioambiente del Ayuntamiento de Sant Adrià de Besòs (periódicamente) • Visitas PMES (periódicamente) • Convenios con universidades y centros de estudios para la realización de prácticas (periódicamente) • Secretaria Barcelona+sostenible (continua)
 Sector	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de los grupos de trabajo (periódicamente) • Jornadas y seminarios (periódicamente)

Como empresa pública, la rendición de cuentas es un principio no sólo de estrategia y de buen gobierno, sino también de transparencia, responsabilidad y compromiso.

En este sentido, los aspectos relevantes planteados por nuestros grupos de interés son considerados como temas clave y, por tanto, son tenidos en consideración en el diseño de objetivos y actuaciones de TERSA.

Tabla 6

Cuestiones clave (aspectos identificados como muy relevantes) planteados por nuestros grupos de interés durante la elaboración del análisis de materialidad.

Aspecto material	Grupo de interés	
Valorización de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo profesional • Empresas participadas • Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad y entorno • Sector
Valorización energética	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo profesional • Accionistas • Empresas participadas • Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Comunidad y entorno • Sector
Emisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo profesional • Accionistas • Empresas participadas • Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Comunidad y entorno • Sector
Inversiones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Accionistas • Empresas participadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Sector
Efluentes y residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas participadas • Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Comunidad y entorno
Prácticas de adquisición	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector
Evaluación ambiental de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Comunidad y entorno 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector
Salud y seguridad en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Accionistas • Empresas proveedoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector
Capacitación y formación del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Accionistas • Empresas proveedoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector
Entorno de actuación	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Comunidad y entorno 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector
Lucha contra la corrupción	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras • Comunidad y entorno 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector
Cumplimiento normativo	<ul style="list-style-type: none"> • Accionistas • Clientes • Empresas proveedoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad y entorno • Sector
Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas proveedoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector



Análisis de materialidad

Continuando con nuestro compromiso de transparencia y participación de los grupos de interés, este año hemos actualizado el análisis de materialidad, con el fin de identificar los **aspectos relevantes** para ser incluidos en la Memoria de Sostenibilidad 2016.

El proceso para la identificación de los aspectos materiales ha constado de 4 fases:

• Identificación de aspectos

Como inicio del proceso, se ha llevado a cabo una identificación previa de posibles aspectos de sostenibilidad a considerar en el análisis de materialidad. Partiendo de la base de los aspectos materiales identificados en la Memoria de Sostenibilidad 2015, y considerando el **contexto de sostenibilidad**, se ha realizado un análisis interno para la incorporación de nuevos aspectos relacionados con la actividad de la organización que podrían llegar a ser relevantes.

• Priorización

Para determinar la priorización de los asuntos relevantes para ser incluidos en la Memoria de Sostenibilidad, se ha tenido en cuenta tanto la valoración de la propia organización como la de nuestros grupos de interés, a partir de la consideración del **principio de materialidad** y el **principio de participación de los grupos de interés**.

El proceso participativo con los grupos de interés se ha realizado a partir de encuestas online, donde se ha solicitado la valoración de los aspectos de sostenibilidad identificados en la fase anterior. Por otra parte, en esta fase se ha llevado a cabo la valoración interna por parte de la organización de la relevancia de los aspectos y se ha identificado su cobertura.

Tras analizar la influencia en las valoraciones y decisiones de los grupos de interés y la importancia de los aspectos materiales en los impactos económicos, ambientales y sociales de la organización, se ha trabajado en la elaboración de la **matriz de materialidad**, para poder relacionar los asuntos de sostenibilidad e identificar aquellos que son relevantes para su consideración en la Memoria de Sostenibilidad.

• Validación

El siguiente paso ha consistido en llevar a cabo una validación interna por parte de la Dirección, donde se han aprobado los aspectos materiales identificados a incorporar en la Memoria. En esta fase se ha asegurado que el alcance de la Memoria cubra los impactos significativos económicos, ambientales y sociales y que cumpla con las expectativas de los grupos de interés.

Con el objetivo de proporcionar una información exhaustiva que facilite la comprensión del desempeño de la organización se proporciona, de manera general, información relativa a años anteriores.

• Revisión

Al finalizar la Memoria, se revisa el contenido y se tienen en cuenta las observaciones de los grupos de interés, que servirán de base para la elaboración de la Memoria del año siguiente. De este modo, se tienen en cuenta nuevamente los principios de participación de los grupos de interés y contexto de sostenibilidad.

Como resultado del análisis de materialidad que se ha llevado a cabo para la redacción de la presente Memoria de Sostenibilidad, se ha obtenido finalmente la **matriz de materialidad**. Esta matriz refleja el grado de importancia de cada aspecto considerado durante el estudio, en función de:

- Su importancia respecto a los efectos económicos, sociales y ambientales para la organización.
- Su importancia en las valoraciones y decisiones de los grupos de interés.

Muy importante



Poco importante

Muy importante

- Aspecto material
- Aspecto no material
- Aspectos económicos
- Aspectos ambientales
- Aspectos sociales: Prácticas laborales
- Aspectos sociales: Sociedad
- Aspectos transversales (ámbitos ambiental y social)



Tabla 7
Aspectos materiales y cobertura

ASPECTO	COBERTURA
ÁMBITO ECONÓMICO	
Prácticas de adquisición	Interna y externa
ÁMBITO AMBIENTAL	
Valorización de residuos	Interna y externa
Valorización energética	Interna y externa
Agua	Externa
Emisiones	Interna y externa
Cumplimiento normativo	Interna y externa
Inversiones ambientales	Interna y externa
ÁMBITO SOCIAL	
Prácticas laborales y trabajo digno	
Salud y seguridad en el trabajo	Interna
Capacitación y formación	Interna
Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores	Interna y externa
Sociedad	
Entorno de actuación	Externa
Lucha contra la corrupción	Interna
Cumplimiento normativo	Interna



01 El Medioambiente

Considerando el ámbito de actuación y el sector de actividad de TERSA, el medioambiente es uno de nuestros principales grupos de interés.

En este sentido, la propia actividad relacionada con la **gestión eficiente de los residuos** que se desarrolla en la PVE de Sant Adrià y en el CTRM de Gavà-Viladecans se relaciona ya de una manera directa con actuaciones que incorporan la vertiente ambiental como un factor clave propio de estos servicios.

Asimismo, y en línea con nuestros compromisos, hemos seguido avanzando en el **sistema de gestión ambiental** y en la implementación de proyectos que incrementan la **eficiencia de nuestros procesos y la sostenibilidad ambiental de nuestras instalaciones**.

01.1 Nuestro compromiso con el medioambiente

Gastos e inversiones ambientales

Dado que toda la actividad va encaminada a la mejora ambiental, de acuerdo con la Resolución del ICAC del 25 de marzo de 2002, damos cumplimiento a la información contable con todos los activos del inmovilizado, así como todos los ingresos y gastos, deduciendo los ingresos por intereses financieros, de arrendamiento y excepcionales.

Adicionalmente se han activado inversiones por valor de 1.513.663 euros destinadas a la mejora y optimización de las instalaciones y procesos, así como la implantación de programas de gestión. Los gastos ambientales en las diferentes plantas han alcanzado la cifra de 7.160.092 euros, destacando el importe de 1.280.720 euros correspondiente a la eliminación de cenizas.

Los gastos relacionados de manera directa con la prevención y gestión ambiental han sido de 67.604 euros para el año 2016.

Proyectos estratégicos

Para mejorar la gestión eficiente de nuestras instalaciones y continuar avanzando en la sostenibilidad de nuestra actividad, durante el año 2016 hemos llevado a cabo diferentes estudios y proyectos, entre los que destacan los siguientes:

- PVE: estudio de viabilidad técnico-económica para la implantación de un sistema catalítico de reducción de NOx, auditoría energética y establecimiento de las bases para la implementación de un Sistema de Gestión Energética en base a la norma ISO 50001, e inicio de los trabajos para la instalación de una desalinizadora para la reducción del consumo de agua de red.

- CTRM: estudio de viabilidad técnico-económica y redacción del proyecto constructivo para la implantación de una instalación solar fotovoltaica para autoconsumo sobre la cubierta de las naves del CTRM.

Avanzamos en nuestro sistema de gestión ambiental

En línea con nuestros compromisos de mejora continua, durante el año 2016 las sociedades SIRESA y SEMESA se han registrado con éxito en el Sistema Europeo de Gestión y Auditoría Ambiental (EMAS). Los requisitos de este sistema se han integrado en el Sistema de Gestión Ambiental en base a la norma ISO 14001 que desde hace años ya está implementado en estas organizaciones.

Asimismo, durante este año se han establecido las bases para avanzar en la integración de los requisitos del Sistema EMAS en la sociedad TERSA.

Contratación sostenible

Incorporamos consideraciones y criterios ambientales en los pliegos de contratación, contemplando aspectos como la valoración de la calidad ambiental relacionada con la antigüedad y las emisiones de los vehículos destinados a la realización del objeto del contrato, la disposición de certificaciones ecológicas, la elaboración de planes de vigilancia ambiental o la disposición de documentación acreditativa que justifique la implementación de un sistema de gestión ambiental.

Cumplimiento normativo estricto

Durante 2016, y tal y como ha sucedido en años anteriores, en ninguna de las plantas ha tenido lugar ninguna emisión de sustancias que agotan el ozono, ni se han producido vertidos accidentales de sustancias contaminantes, por lo que, en ningún caso la organización ha sido sancionada por incumplimiento de la normativa ambiental.

01.2 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE

En línea con nuestros compromisos, realizamos una gestión eficiente de los recursos como la energía y el agua en las instalaciones de la PVE, llevamos a cabo un control riguroso de las emisiones atmosféricas y gestionamos de manera responsable los residuos que se derivan de nuestra actividad.

Control riguroso de las emisiones atmosféricas

Mantenemos un control sistemático, riguroso y exhaustivo de las emisiones atmosféricas, dando cumplimiento en todo momento a lo establecido en el Real Decreto 815/2013, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones y demás normativa aplicable de referencia.



La realización de **proyectos estratégicos** como la implantación de un **sistema catalítico de reducción de NOx** nos ayudará a seguir avanzando en la reducción de nuestras emisiones, **estableciendo umbrales de emisión muy inferiores a los que establece el marco normativo actual y las tendencias legislativas a nivel europeo** que se prevén en los próximos años en este ámbito.

En relación al control de las emisiones de la PVE destacan los siguientes aspectos: [Ver Tabla 8](#)

- Las emisiones de **partículas**, controladas con los medidores en continuo (SMEC) así como el control trimestral a través de la Entidad de Inspección y Control (EIC), han estado siempre por debajo de los límites establecidos en la normativa.
- Los **NOx** son reducidos mediante la inyección controlada de urea en la cámara de combustión.
- Los gases ácidos, principalmente **HCl, HF y SO₂**, son neutralizados en la misma planta **con una lechada de cal** que se prepara a partir de óxido de cal.

Respecto a **las emisiones de gases de efecto invernadero** derivadas de nuestra actividad, calculamos las emisiones de alcance 1 (generadas por la valorización energética de residuos en la planta y el consumo de combustibles fósiles) y las emisiones de alcance 2 (relacionadas con el consumo de energía eléctrica). [Ver Tabla 9 y Gráfico 13](#)

Las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la valorización energética de residuos municipales pueden tener **origen biogénico** (debidas básicamente a la materia orgánica que contiene el residuo) o **antropogénico** (otros materiales presentes en los residuos municipales).

Con la entrada en funcionamiento de la selección previa de los residuos, llevada a cabo por el Ecoparc del Mediterrani, y la consecuente disminución de la materia orgánica que llega a la planta de valorización energética, los valores porcentuales de CO₂ biogénico disminuyen, con el consecuente incremento del % de CO₂ antropogénico.

En relación a las emisiones de alcance 1 del año 2016 derivadas del consumo de combustibles fósiles, éstas han sido de 2.228 toneladas CO₂eq asociadas al consumo de gas natural y de 3 toneladas CO₂eq asociadas al consumo de gasoil.

Tabla 8

Indicadores de emisiones 2016 de la PVE en relación a los límites legales (mg/Nm³)

	LÍMITE	Media 2016	Medida
Partículas	10	3,55	SMEC
CO (Monóxido de Carbono)	50	22,97	SMEC
HCl (Ácido Clorhídrico)	10	4,22	SMEC
SO₂ (Óxido de Azufre)	50	7,69	SMEC
HF (Ácido Fluorhídrico)	1	0,07	SMEC
NOx (Óxido de Nitrógeno)	200	117,59	SMEC
TOC (Carbono Orgánico Total)	10	1,76	SMEC
Hg (Mercurio)	0,05	0,00116	EIC
Varios (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,5	0,0205	EIC
Cd+Tl (Cadmio+Talio)	0,05	0,0040	EIC
PCDD/PCDF (Dioxinas)	0,1	0,0113	EIC

Tabla 9

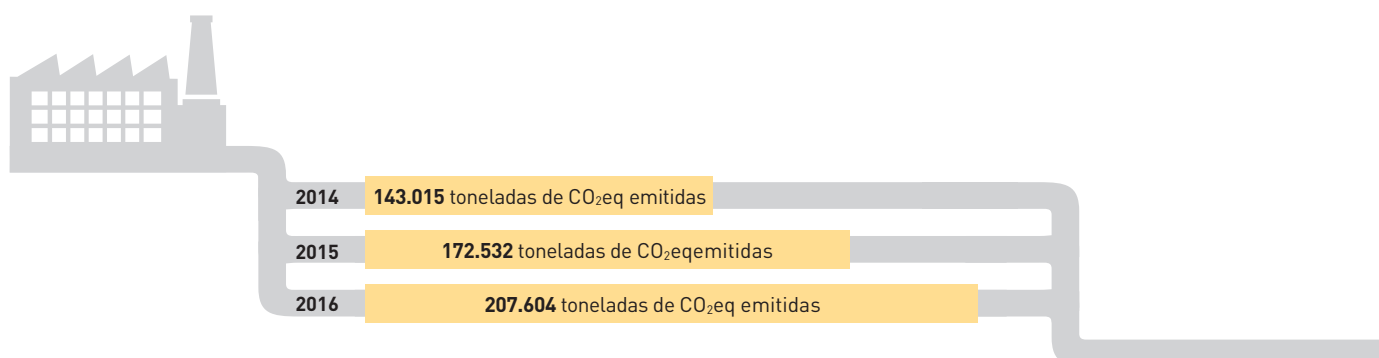
Emisiones de gases de efecto invernadero en la PVE

	2015 (toneladas CO ₂ eq)	2016 (toneladas CO ₂ eq)
Emisiones directas de alcance 1 (origen antropogénico)	172.532	207.604
Emisiones directas de alcance 1 (origen biogénico)	143.461	119.331
Emisiones indirectas de alcance 2	71	226
toneladas CO ₂ eq / tonelada tratada	0,90	0,90

Fuente de los factores de emisión: CORINAIR, Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Gráfico 13

Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico (alcance 1)



Fuente de los factores de emisión: CORINAIR

El **ratio de emisiones totales por tonelada tratada se ha mantenido estable** durante el año 2016. Ver Tabla 9

Los cálculos de las emisiones asociadas a la combustión de residuos municipales se realizan, de acuerdo con la Agencia Europea del Medioambiente, sobre la base del Core Inventory of Air Emissions (CORINAIR). Para calcular las emisiones de tipo antropogénico y biogénico, se aplica el factor de materia orgánica obtenido en las caracterizaciones que efectuamos periódicamente en el foso de residuos. Para el resto de emisiones, se consideran los factores de emisión definidos por la Oficina Catalana del Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya.

Por otra parte, en la PVE se pueden producir **episodios puntuales de olores** que pueden tener cierto impacto en el entorno. Además de los propios sistemas para evitarlo, disponemos de un protocolo específico para atender e informar a las cuestiones planteadas sobre estas situaciones y actuar de manera coordinada con el Área Metropolitana de Barcelona.



Consumo energético estable

En relación al consumo eficiente de la energía y en respuesta al Real Decreto 56/2016, en el año 2016 hemos llevado a cabo una auditoría energética en la PVE, que servirá asimismo como base para la implementación y certificación de un sistema de Gestión Energética ISO 50001.

Hemos asentado las bases para la implementación de un Sistema de Gestión Energética ISO 50001 en la PVE

En relación al **consumo energético por tonelada tratada (considerando consumo de energía eléctrica, gas natural y gasoil)**, éste se ha mantenido estable respecto a años anteriores. [Ver Gráfico 14](#)

- El consumo de energía eléctrica se mantiene estable, situándose entorno a los 85.000GJ.
- Crece el consumo de gas natural por un mayor funcionamiento de los quemadores de gas (consumo asociado a un mayor número de paradas y puestas en funcionamiento de la planta).
- El consumo de gasoil asociado a la maquinaria móvil es ligeramente inferior respecto al año pasado.

Respecto al consumo energético externo, este año hemos empezado a establecer las bases para realizar una estimación del consumo de energía que se deriva de nuestra actividad, pero que no se produce de manera directa en nuestras instalaciones, y que está asociado mayoritariamente al transporte de residuos y materiales.

Como **actuaciones para reducir nuestro consumo de energía**, hemos continuado con el plan de sustitución de las luminarias convencionales por iluminación tipo led y hemos implantado detectores de presencia en algunas de nuestras instalaciones. Cabe destacar que la realización de la auditoría y la implantación de un Sistema de Gestión Energética ISO 50001 nos ayudarán a identificar actuaciones de carácter significativo para continuar avanzando en la gestión eficiente de nuestras instalaciones.

Generamos la electricidad que consumimos

En relación a la energía eléctrica que consumimos, la mayor parte proviene de **fuentes de producción para el autoconsumo**. Durante el año 2016, únicamente el 3% de la energía consumida fue adquirida a fuentes externas. En relación al año anterior, el % de energía comprada ha sido ligeramente superior. Este hecho se relaciona con un mayor número de paradas de la PVE en las que no es posible generar energía eléctrica.

Uso eficiente del agua

El año 2016 ha tenido lugar una **disminución en el consumo de agua**, relacionada con la implementación de buenas prácticas asociadas a actuaciones como la disminución de purgas o la revisión de grifos y válvulas.

Toda el agua que consumimos proviene actualmente de la red municipal. Aproximadamente el 30% de este agua es tratada para su reutilización. [Ver Gráfico 16](#)

Se estima que la instalación de la desalinizadora permitirá reducir en un 90% el consumo de agua de red

Gráfico 14

Evolución del consumo energético (GJ) en la PVE

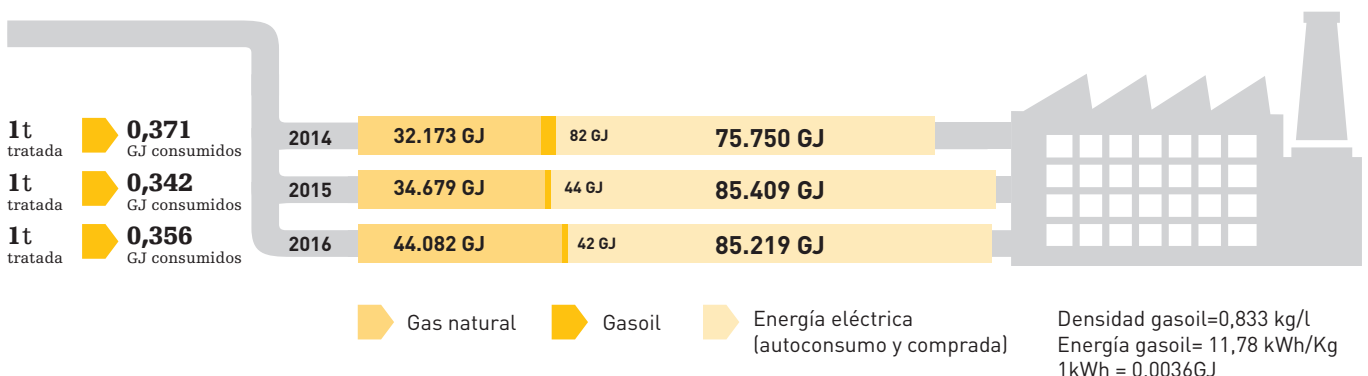


Gráfico 15
Energía eléctrica de autoconsumo y adquirida de la red (GJ) en la PVE

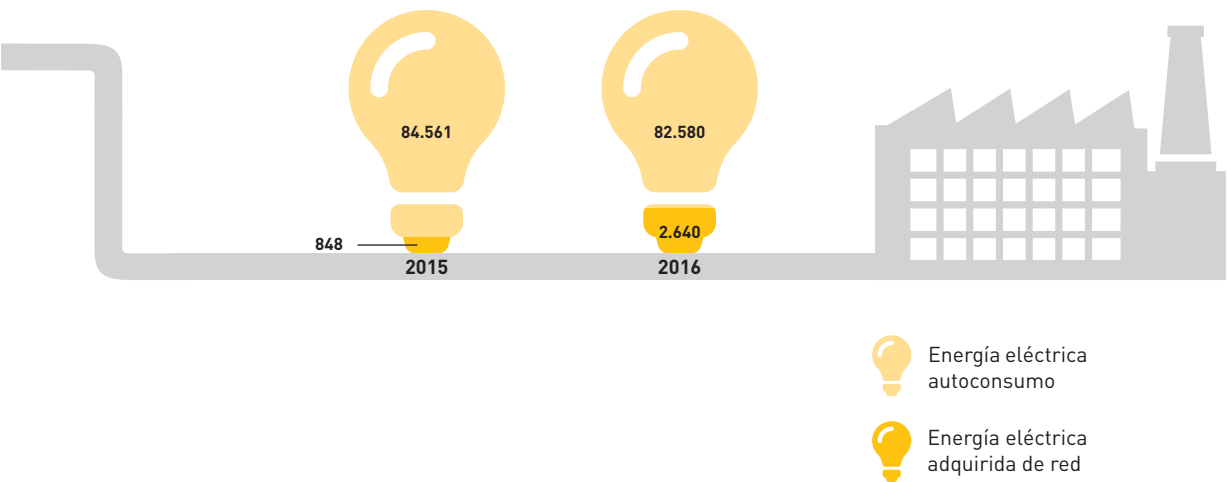
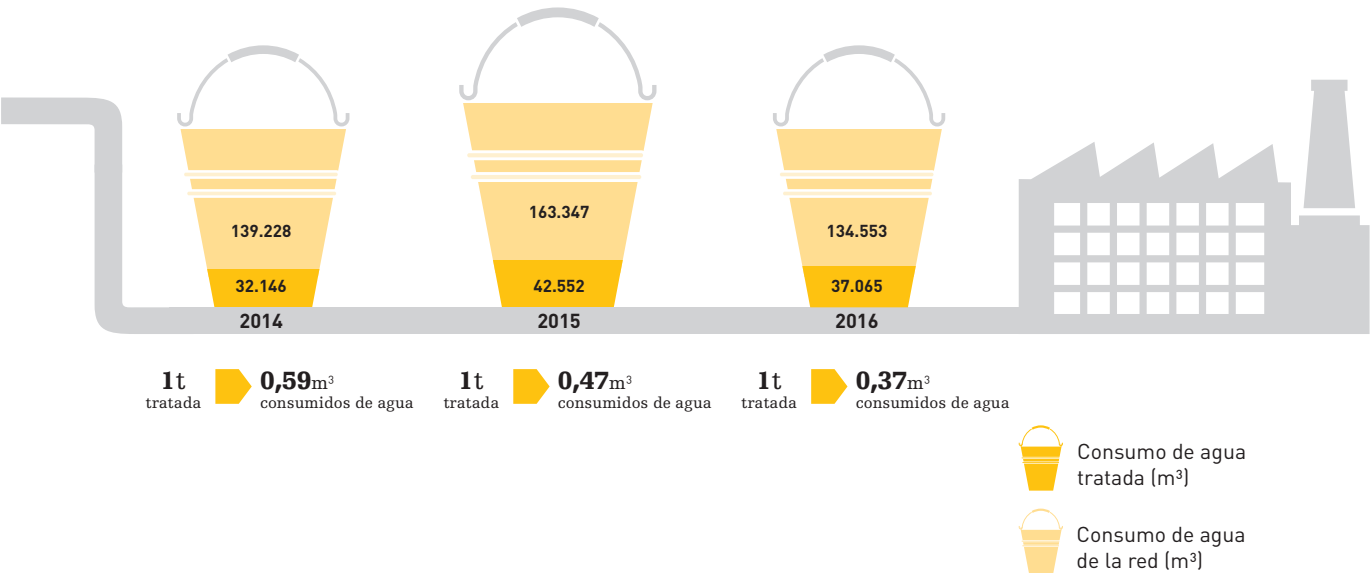


Gráfico 16
Evolución del consumo de agua (m³) en la PVE



Para hacer un uso más eficiente de este recurso, durante el año 2017 se pondrá en marcha la **nueva desalinizadora de la Planta de Valorización Energética**. Con esta medida se estima una reducción muy significativa en los consumos de agua de red, con la consecuente mejora de los impactos ambientales y económicos asociados a esta actividad.



Por otra parte, llevamos a cabo un **control estricto de la calidad de los vertidos de aguas residuales**. Ver [Tabla 10](#)

Generación de residuos de proceso: escorias y cenizas

La generación de residuos por tonelada tratada durante el proceso de valorización energética se ha mantenido estable, situándose en torno a 0,2 t de residuo por tonelada tratada. Ver [Gráfico 17](#)

Las **cenizas volantes**, consideradas un residuo especial, son tratadas por gestores autorizados: se inertizan y se depositan en depósitos controlados.

Tabla 10

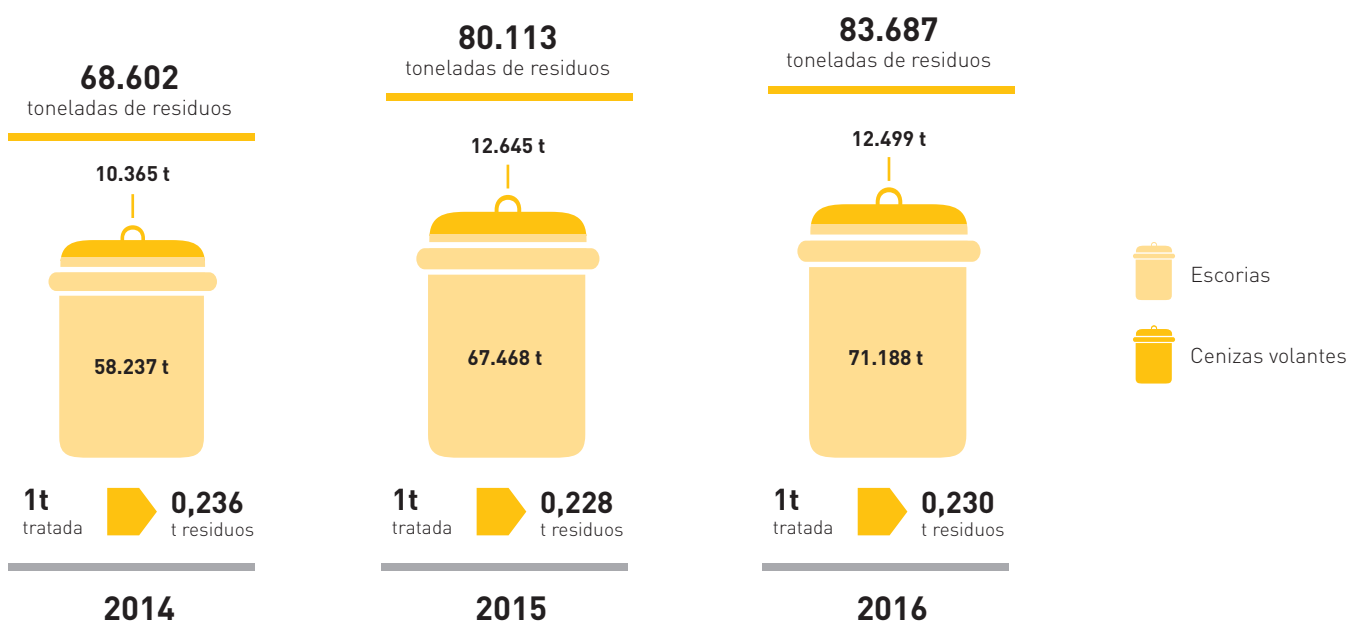
Calidad de los vertidos de aguas residuales 2016 en la PVE en relación a los límites legales

	LÍMITE*	Media 2016
Temperatura (°C)	40	18,4
DQO Demanda química de oxígeno (mg/l)	1.500	91
MO Materias oxidables (mg/l)	1.000	6,4
SOL Sales solubles (uS/cm)	9.000	809,8
MES Materia en suspensión (mg/l)	750	28,5
MI Materias inhibidoras (equitox/m³)	25	3
Fósforo total (mg/l)	50	1,9

*Reglamento Metropolitano de Vertido de Aguas Residuales

Gráfico 17

Evolución de la generación de residuos (toneladas) en la PVE



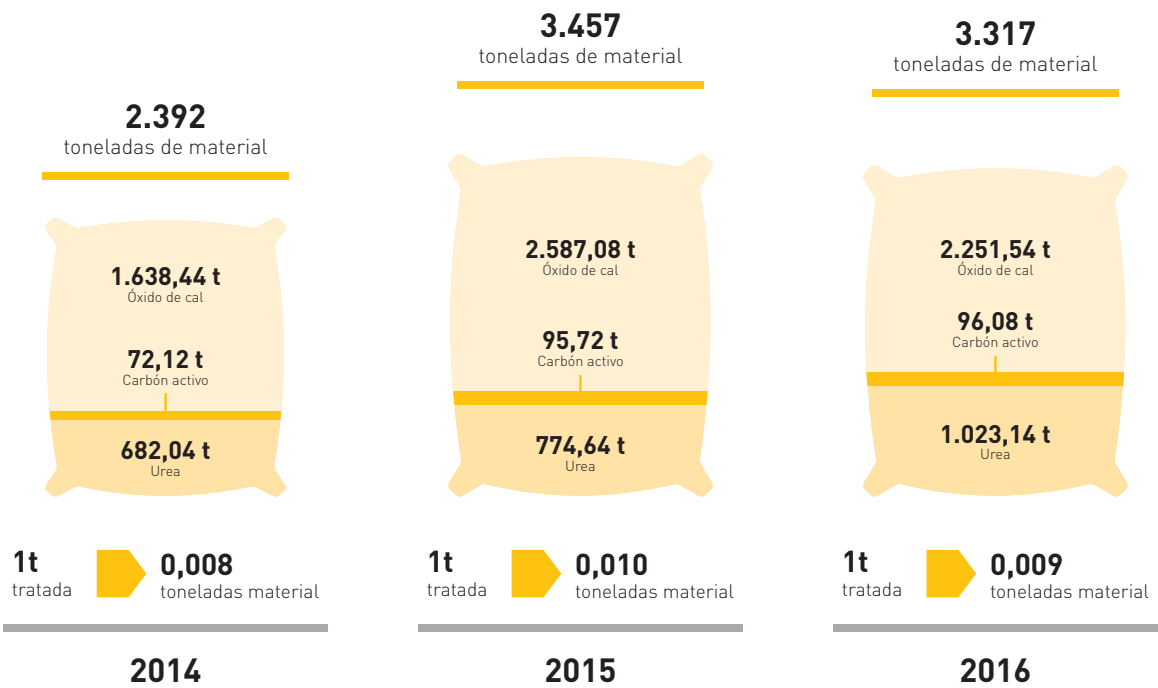
Optimización en el uso de materiales de proceso

Los principales materiales que consumimos por nuestra actividad son el óxido de cal, el carbón activo y la urea.

Este año ha tenido lugar una reducción del 13% en el consumo de óxido de cal, asociado al aumento de la calidad del producto a partir del cambio de proveedor una vez se identificaron las incidencias asociadas a este suministro durante el año 2015. Ver Gráfico 18

Por otra parte, se ha optimizado la regulación de dosificación de la urea, con un aumento en el consumo de este reactivo que ha permitido disminuir los valores de emisión de NOx.

Gráfico 18
Evolución del consumo de materiales (toneladas) en la PVE





01.3 Datos sobre emisiones y consumos en el Centro de Tratamiento de Residuos Municipales (CTRM)

Consumo de energía y fomento del uso de fuentes de origen renovable

El consumo energético en el CTRM está asociado al consumo de gasoil de la maquinaria móvil y, especialmente, al consumo de energía eléctrica de las instalaciones.

En el año 2016 el consumo de energía ha aumentado de manera proporcional al aumento de las toneladas tratadas. Este hecho se puede observar en la intensidad energética (GJ consumidos por tonelada tratada), que se mantiene estable en relación al año anterior. [Ver Gráfico 19](#)

Respecto al consumo energético asociado al gasoil, se ha realizado un nuevo cálculo de este consumo considerando factores de emisión asociados a la densidad del combustible y la energía producida por kilogramo.

Con el fin de avanzar hacia una gestión más eficiente y sostenible de la energía, durante el año 2016 se ha llevado a cabo el estudio de viabilidad técnico-económica para la instalación de una **cubierta fotovoltaica en las naves del CTRM**. Se estima que esta instalación, que tendrá una superficie similar a la placa fotovoltaica del Fòrum, conllevará un **ahorro de un 25% en la energía eléctrica consumida**.

En relación al ámbito normativo, aunque el centro de Gavà-Viladecans no está sujeto a los requerimientos del Real Decreto 56/2016, respecto a la obligatoriedad de llevar a cabo una auditoría energética de las instalaciones, se prevé su realización durante el próximo ejercicio.

Por otra parte, respecto al consumo energético externo, este año hemos empezado a establecer las bases para realizar una estimación del consumo de energía que se deriva de nuestra actividad, pero que no se produce de manera directa en nuestras instalaciones (asociado mayoritariamente al transporte de residuos).

Emisiones de gases de efecto invernadero estables en relación a la producción

Las emisiones de gases de efecto invernadero en el CTRM se derivan del consumo de energía eléctrica de las instalaciones y el consumo de gasoil de la maquinaria móvil. Durante este año 2016, las emisiones se han mantenido estables en relación a las toneladas tratadas. [Ver Gráfico 20](#)

Las instalaciones no están sometidas a regulaciones en este ámbito, aunque se lleva a cabo un control exhaustivo de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a su actividad.

No se produce ninguna emisión de sustancias que agotan la capa de ozono.

Gráfico 19

Evolución del consumo energético (GJ) en el CTRM

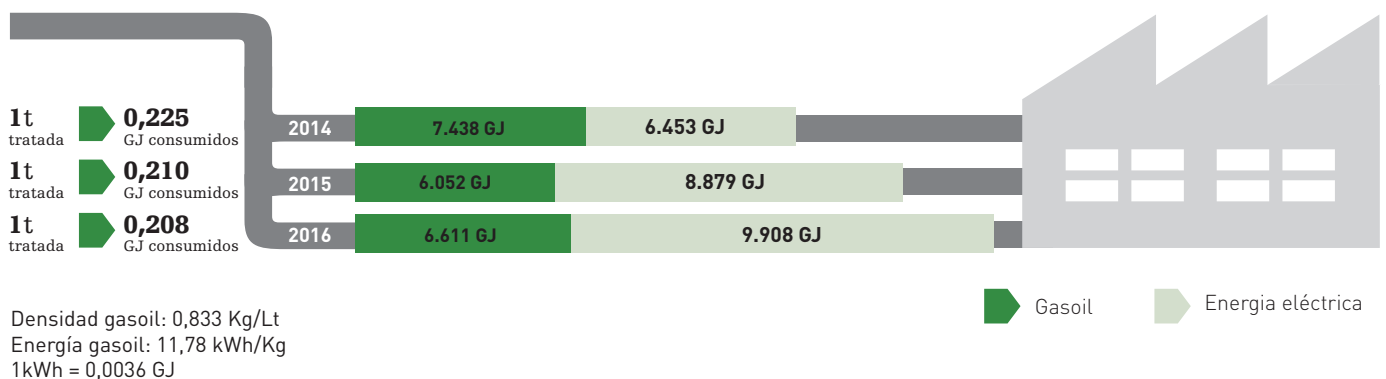
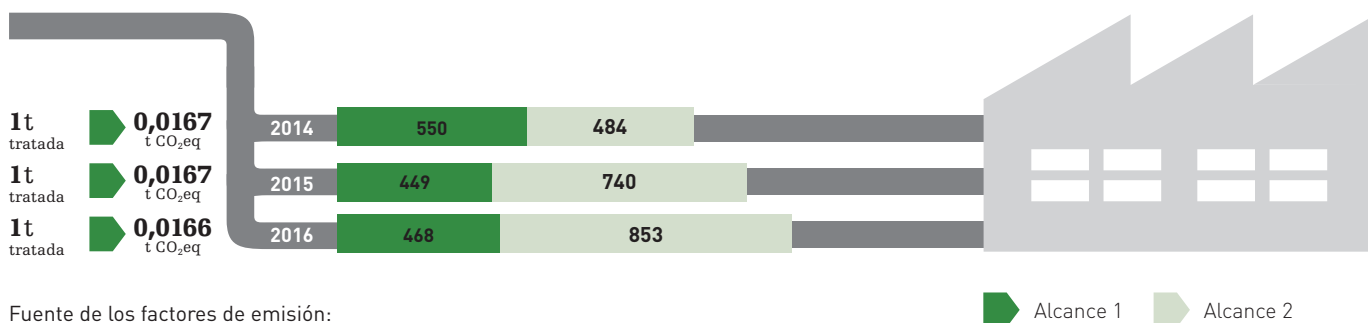


Gráfico 20

Evolución de las emisiones de gases con efecto invernadero (t CO₂eq) en el CTRM**Reducción del consumo de agua**

El consumo de agua en el CTRM de Gavà-Viladecans se ha normalizado, una vez se llevaron a cabo las obras de adecuación de la planta.

El agua que se consume en el CTRM procede de la red pública municipal.

Por otra parte, y en el marco de la implementación de un sistema de gestión ambiental en base al Reglamento EMAS, llevamos a cabo un control de la calidad de los vertidos de aguas residuales. Todas las aguas residuales que se generan en el CTRM tienen un origen sanitario. [Ver Tabla 11](#)

01.4 Datos sobre emisiones de los vehículos asociados a la actividad de los puntos limpios y puntos verdes

El **consumo de combustible** de los puntos verdes móviles, los puntos limpios móviles, los vehículos asociados a la logística de los puntos verdes de barrio y otros vehículos asociados a la actividad de SIRESA **ha aumentado un 6%** en relación al año 2015. Este aumento se relaciona con una mayor actividad de estos vehículos.

En relación a las emisiones de gases de efecto invernadero, la disminución de las emisiones asociadas a los puntos verdes móviles eléctricos se deriva de un menor número de horas de funcionamiento, relacionado con el mantenimiento de estos vehículos. [Ver Gráfico 22](#)

Gráfico 21

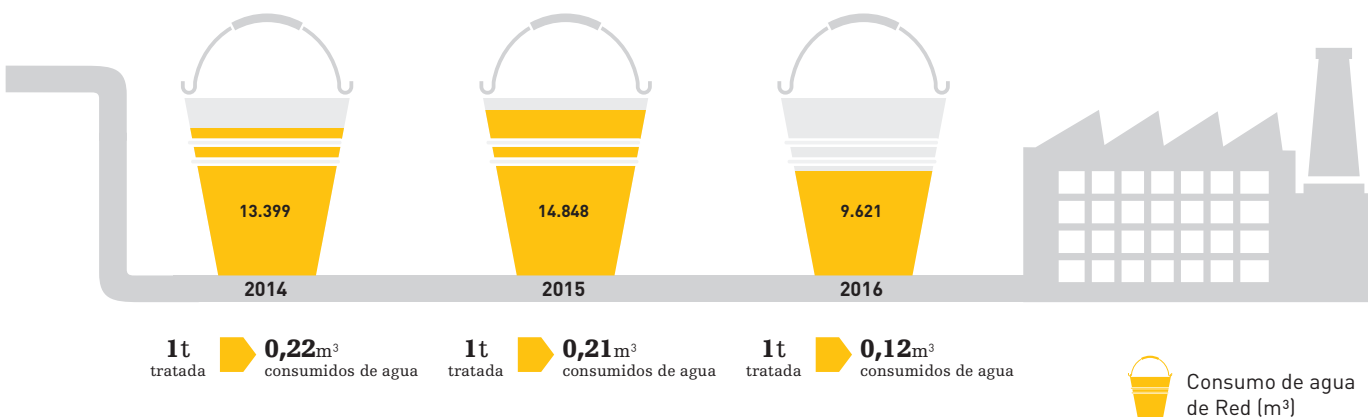
Evolución del consumo de agua en el CTRM (m³)



Tabla 11

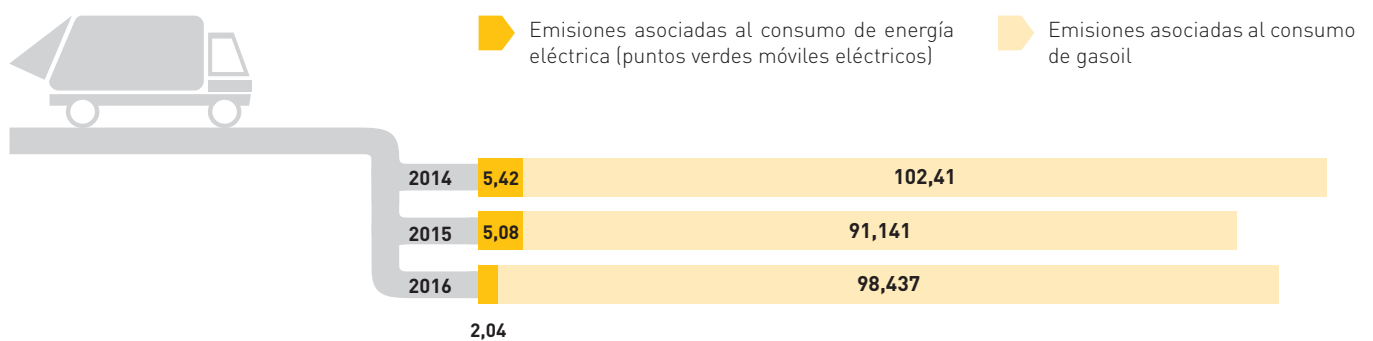
Calidad de los vertidos de aguas residuales 2016 en el CTRM

	Límite*	Agosto 2016
PH (upH)	6-10	7,80
Sólidos en suspensión (mg/l)	750	91
Materias inhibidoras (equitox/m ³)	25	4
Cloruros (mg/l)	2.500	208
Conductividad (μS/cm)	6.000	1.693
Demanda química de oxígeno total (mgO ₂ /l)	1.500	401
Amonio (mg/l)	60	91**
Nitrógeno Kjeldahl (mg/l)	90	89
Fósforo total (mg/l)	50	8,0
Tensioactivos aniónicos (mg/l)	6	7,5**
Aceites y grasas (mg/l)	250	<10

* Licencia ambiental de la instalación

** Estos parámetros están relacionados con la carga orgánica de las aguas residuales al tratarse de aguas de duchas y lavabos. El incumplimiento puede ser debido a diversas causas: poco caudal de agua, arqueta sobredimensionada, productos de limpieza, etc.
Se ha registrado una no conformidad en el sistema para poder disponer de más información y así proponer una solución lo más adecuada posible.

Gráfico 22

Evolución de las emisiones derivadas de los puntos verdes móviles, puntos limpios móviles y otros vehículos asociados a la actividad de SIRESA (t CO₂eq)Toneladas de CO₂eq emitidas

Fuente de los factores de emisión: Oficina Catalana del Canvi Climàtic



02 Comunidad y entorno

Como empresa pública tenemos un firme compromiso con la comunidad y nuestro entorno más cercano. En este sentido, nuestras líneas de actuación se centran principalmente en dos ámbitos:

- El impulso y el fomento de acciones de comunicación y educación ambiental, relacionadas de manera directa con nuestra actividad
- El fomento del empleo y de la integración sociolaboral de colectivos vulnerables y en riesgo de exclusión social

02.1 Comunicación y educación ambiental

El Programa Metropolitano de Educación para la Sostenibilidad (PMES), impulsado por el Área Metropolitana de Barcelona, fomenta **visitas guiadas** a nuestras instalaciones dirigidas a escuelas, estudiantes universitarios, a técnicos de empresas públicas y privadas y a delegaciones de ámbito nacional e internacional. Durante el año 2016 hemos recibido 1.920 visitantes en el CTRM de Gavà-Viladecans, 2.366 en la PIVR de Sant Adrià y 256 en los puntos limpios.

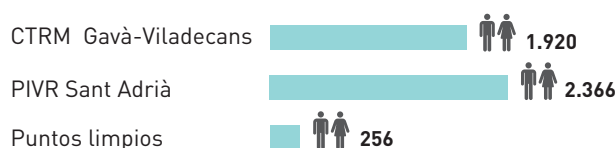
“¿Cómo funciona Barcelona?” es un programa educativo impulsado por el Área de Medioambiente y Servicios Urbanos del Ayuntamiento de Barcelona para promover el conocimiento de las instalaciones, equipamientos y espacios verdes de la ciudad dirigido a todos los niveles educativos de los centros de enseñanza, que en el periodo 2015-2016 ha generado las siguientes visitas:

- 711 visitas a los puntos verdes de zona y de barrio de Barcelona
- 39.915 alumnos en el punto verde móvil escolar
- 288 alumnos de educación secundaria y de escuelas de formación (SOC) en las instalaciones fotovoltaicas municipales.

En relación a las visitas del año anterior, ha aumentado de manera sustancial el número de visitas realizadas en la CTRM de Gavà-Viladecans, en la PIVR de Sant Adrià de Besòs y las visitas a las instalaciones fotovoltaicas municipales.

Gráfico 23

Visitas guiadas a nuestras instalaciones PMES



Por otra parte, se sigue participando en el **Consejo de Medioambiente del Ayuntamiento de Sant Adrià de Besòs**.

02.2 Fomento de la ocupación y la inserción sociolaboral

Con el objetivo de favorecer la ocupación de personas con dificultad de acceso al mundo laboral y facilitar la inserción social, colaboramos en diferentes programas de prácticas con universidades y centros de estudios y fomentamos la contratación de empresas de la economía social.

- **Convenios con universidades y centros de formación profesional para la acogida de estudiantes en prácticas:**

- Universidad Politécnica de Catalunya (UPC): apoyo en la implementación de la norma internacional ISO 50001 de eficiencia energética
- Centro de Formación Profesional Mercè Rodoreda: soporte técnico de laboratorio

- También hemos formalizado acuerdos de colaboración con diferentes centros de educación secundaria para la realización de actividades de ámbito práctico en el marco de los **proyectos de diversificación curricular:**

- Prácticas en instalaciones de TERSA para la adquisición de competencias básicas y conocimiento del entorno profesional.

Por otra parte, y con el fin de impulsar la integración laboral de personas en riesgo de exclusión social a lo largo de nuestra cadena de valor, **fomentamos la contratación de centros especiales de empleo y empresas de inserción**. Durante el año 2016 se contrató a estas empresas de la economía social un **importe superior al millón de euros**.

En este mismo sentido, hemos incluido **criterios sociales en compras y contrataciones** en trabajos de pintura, jardinería y limpieza, entre otros.

Gráfico 24

Visitas “Cómo funciona Barcelona”





03 Clientes

Nuestros principales clientes son el **Ayuntamiento de Barcelona** y el Área Metropolitana de Barcelona (**AMB**). Otros clientes importantes son los **ayuntamientos del área metropolitana de Barcelona** y las empresas **Districlima y Endesa**.

Al tratarse de un grupo reducido, mantenemos un diálogo continuo, estrecho y eficaz con nuestros clientes. Llevamos a cabo **encuestas periódicas de satisfacción** que, aunque suelen recoger resultados positivos, nos permiten identificar e incorporar oportunidades de mejora para continuar avanzando en nuestra gestión.

Entre los **acuerdos vigentes con el AMB** durante el año 2016 destacan los siguientes:

- Explotación de la Planta Integral de Valorización de Residuos de Sant Adrià de Besòs.
- Explotación de la Planta de Selección de Envases del Centro de tratamiento de residuos municipales de Gavà-Viladecans.
- Explotación de la Planta de Voluminosos del Centro de tratamiento de residuos municipales de Gavà-Viladecans.
- Gestión logística de la red metropolitana de puntos limpios.
- Explotación de los puntos limpios móviles del área metropolitana.
- Gestión de la oficina de atención al usuario de la Tasa Metropolitana de Tratamiento de Residuos (TMTR).
- Gestión de la central de reservas del Programa Metropolitano de Educación para la Sostenibilidad (PMES).

En relación a la gestión local y logística de puntos verdes, se siguen gestionando los centros de recogida de otros ayuntamientos del área metropolitana: Sant Adrià de Besòs, Sant Feliu de Llobregat, Cerdanyola del Vallès, Tiana, Badia del Vallès, Ripoll, Sant Climent de Llobregat, Gavà, Barberà del Vallès, Esplugues de Llobregat y Sant Joan Despí. Durante el año 2016, se ha dejado de gestionar el punto limpio de Santa Coloma de Gramenet.

Destacan, también, los siguientes **convenios y encargos con el Ayuntamiento de Barcelona**:

- Gestión, explotación y logística de los puntos verdes de zona, puntos verdes de barrio y puntos verdes móviles de la ciudad de Barcelona. En el año 2016 se ha iniciado la gestión del punto verde del Mercat del Ninot.
- Desarrollo del programa Barcelona+sostenible y del servicio de documentación de Educación Ambiental.
- Servicio de inspección y control de la recogida selectiva comercial.
- Convenio de cesión de la titularidad de los derechos de explotación de las instalaciones de energía solar fotovoltaica (IESFV)
- Campañas de sensibilización a la ciudadanía: campaña informativa en las playas de Barcelona y campaña de reducción de ruido en las zonas de ocio nocturno en la ciudad de

Barcelona. En relación al año anterior, en el año 2016 no se ha realizado la campaña de tenencia responsable de perros ni la campaña de fomento para la correcta separación de residuos en el Mercat de la Boqueria.



04 El equipo profesional

El **capital humano es una prioridad para TERSA**. La empresa promueve la contratación estable, considerando medidas de conciliación laboral y familiar y aplica la igualdad salarial sin desigualdades en función de género. Apostamos decididamente por la formación y la capacitación de nuestros profesionales y trabajamos de manera activa para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

Plantilla de 319 profesionales

A finales del año 2016, la plantilla de TERSA está formada por **319 profesionales, 110 mujeres y 209 hombres**. Este número supone un incremento de 6 personas respecto al año 2015. Los motivos de este crecimiento son los contratos de interinidad y de relevo. La edad predominante entre las personas trabajadoras de TERSA se sitúa entre los 30 y los 50 años.

Cobertura colectiva

El 95% de la plantilla está cubierto por los tres convenios colectivos de aplicación a las sociedades del grupo TERSA, que han sido pactados y acordados con la representación legal de las personas trabajadoras.

En cumplimiento de la Ley 19/2014 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, TERSA publica los convenios colectivos de aplicación, así como otros acuerdos, en el portal de transparencia.

Los cambios organizativos, incluyendo las notificaciones, son pactados en los convenios colectivos y se realizan de acuerdo con la legislación vigente.

Sistema retributivo

La clasificación profesional en TERSA se encuentra configurada en grupos profesionales.

Para el personal excluido de convenio colectivo, el sistema retributivo está compuesto por una retribución fija y una retribución variable, que varía en función de unos resultados u objetivos alcanzados durante el año natural, previamente establecidos por la Gerencia, siendo este un porcentaje de la retribución fija que varía entre el 5% y el 10% según la sociedad y el grupo profesional y que es valorado por Gerencia.

Para el personal sujeto a convenio colectivo el sistema retributivo está basado en diferentes conceptos: el salario base convenio, antigüedad y complementos de carácter fijo, otros conceptos y pluses que retribuyen complementos personales o prestaciones de carácter puntual y no continuistas como pluses, primas diversas y horas extraordinarias y una retribución variable relacionada con la consecución de determinados objetivos de producción durante el año natural.

Para más información se puede consultar el área de gestión económica del portal de transparencia de TERSA donde se encuentra detallada toda la política retributiva.

Trabajamos por la igualdad y la diversidad

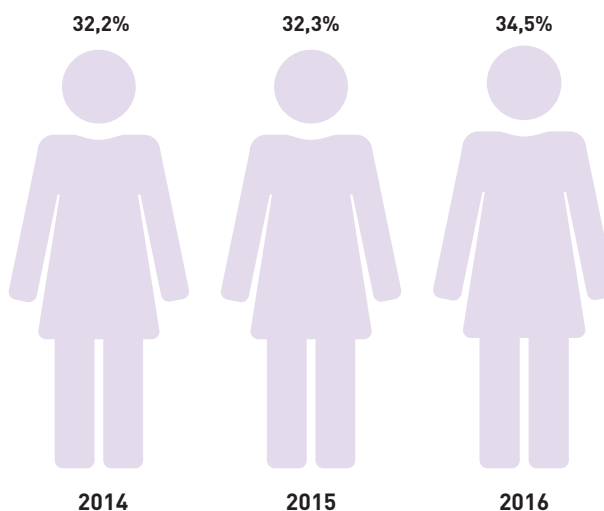
En el momento de incorporar nuevos profesionales, siempre hemos tenido en cuenta la diversidad de género, y **fomentamos la diversidad y la igualdad de oportunidades**. La proporción de mujeres en el global de la plantilla durante 2016 ha sido del 34,5%. Este número ha supuesto un crecimiento de dos puntos respecto al año 2015, cuando este porcentaje era del 32,3%.

La **representación de las mujeres en el Grupo TERSA** varía en función de las diferentes áreas. La presencia más elevada corresponde a las actividades de Ecogestión (73%) y Servicios Centrales (56%), mientras que la menor representación se sitúa en la PVE (7%).

En relación a la **representación por categoría profesional**, la presencia de mujeres es mayoritaria entre el Personal Administrativo, mientras que la representación de mujeres en el Equipo Directivo es del 26% y en el personal Técnico y Operario del 33%.

Gráfico 25

Evolución de la segmentación de género



Las retribuciones salariales se establecen independientemente del género, teniendo en cuenta los grupos profesionales de la plantilla. En todos los casos, los salarios se sitúan por encima del salario mínimo interprofesional.

Hemos formalizado los **protocolos de igualdad de género y de prevención del acoso sexual**, de acuerdo con la legislación vigente, que identifican las personas de referencia para gestionar las actuaciones en caso de ser necesaria su activación.

Por otra parte, la empresa fomenta la **integración laboral de colectivos en riesgo de exclusión social**. En este ámbito, el año 2016 TERSA ha contado con una plantilla de 11 personas con discapacidad distribuidas de la siguiente manera: 10 personas en el Equipo Técnico y Operario (6 hombres y 4 mujeres) y 1 mujer en Administración. Estos datos muestran que la representación de este colectivo se sitúa en torno al 3,5% del total de la plantilla.



Gráfico 26

Evolución de la plantilla por actividad

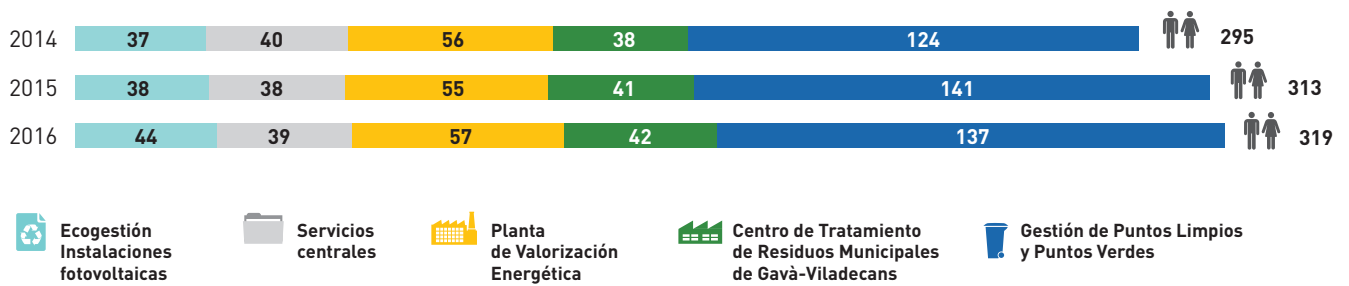


Gráfico 27

Evolución de la plantilla por categoría profesional

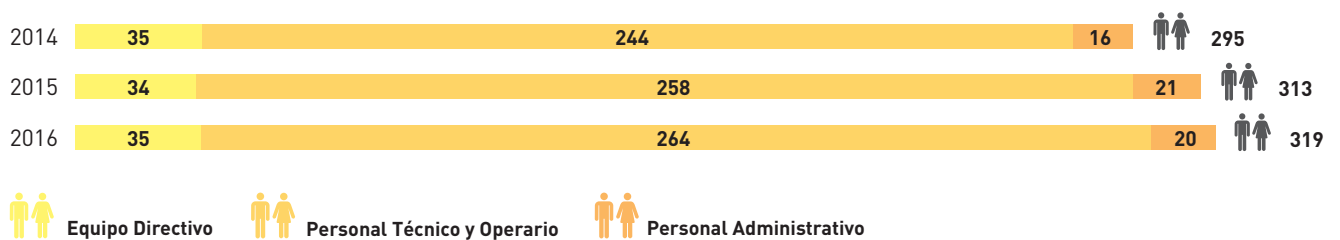


Gráfico 28

Plantilla por actividad y género año 2016

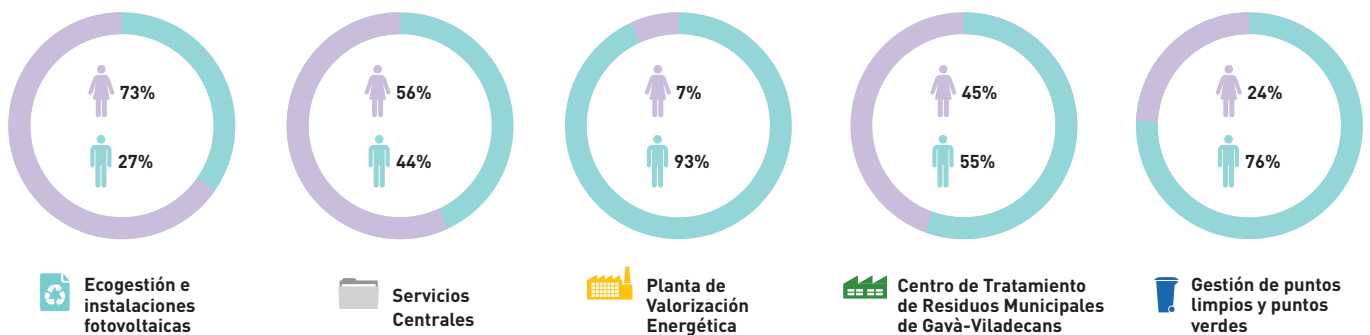
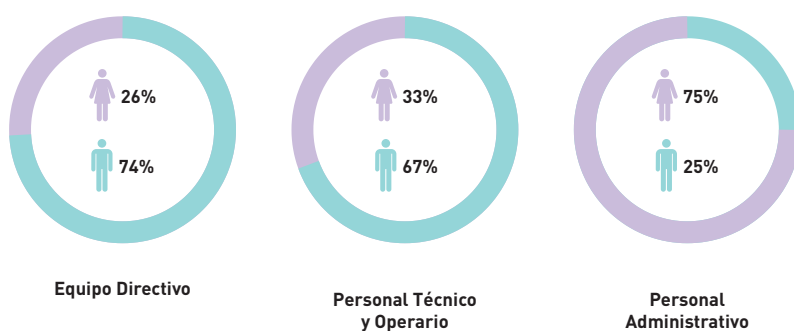


Gráfico 29

Plantilla por categoría profesional y género año 2016



Fomentamos la contratación estable

El porcentaje global medio de **contratación indefinida es del 81%**. De este porcentaje, los hombres que disponen de un contrato indefinido representan el 53% mientras que las mujeres suponen un porcentaje del 28% considerando el total de la plantilla. [Ver Gráfico 30](#)

Favorecemos la conciliación

En TERSA procuramos ofrecer horarios flexibles mediante el establecimiento de varios tramos horarios, y posibilitamos la intensificación horaria en varios grupos de actividad, con el fin de fomentar las medidas de **conciliación laboral y familiar de nuestros trabajadores y trabajadoras**.

Respecto a la **flexibilidad contractual**, la contratación a tiempo parcial global en el año 2016 ha sido del 34%. El área de gestión de los puntos limpios y puntos verdes es la que presenta un grado de contratación parcial más elevado, debido al tipo de actividad que se desarrolla. [Ver Gráfico 31](#)

Los y las profesionales de TERSA se benefician de **permisos de excedencia por paternidad / maternidad y de cuidado de familiares** que requieren dedicación especial por un tiempo determinado. A estos trabajadores se les reserva el puesto de trabajo y el cómputo a efectos de antigüedad de acuerdo con la legislación vigente. Durante el año 2016, nueve personas se han incorporado nuevamente a la organización después de una baja por maternidad o paternidad.

Asimismo, se favorecen otros **permisos y licencias retribuidas** según cantidades fijadas en la legislación vigente y los convenios colectivos de aplicación.

Gráfico 30

Tipo de contrato según género años 2015 y 2016

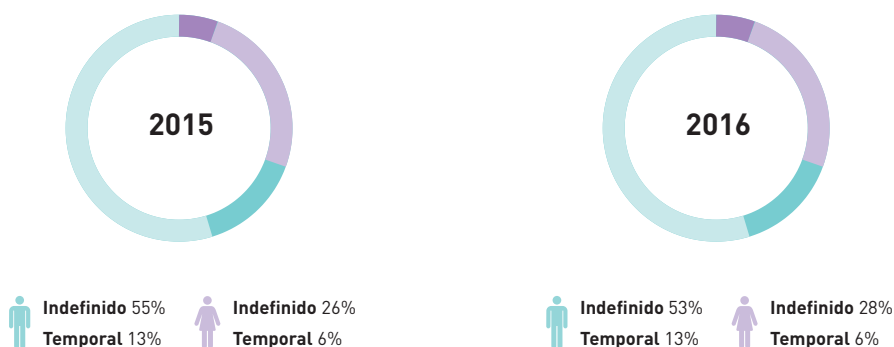
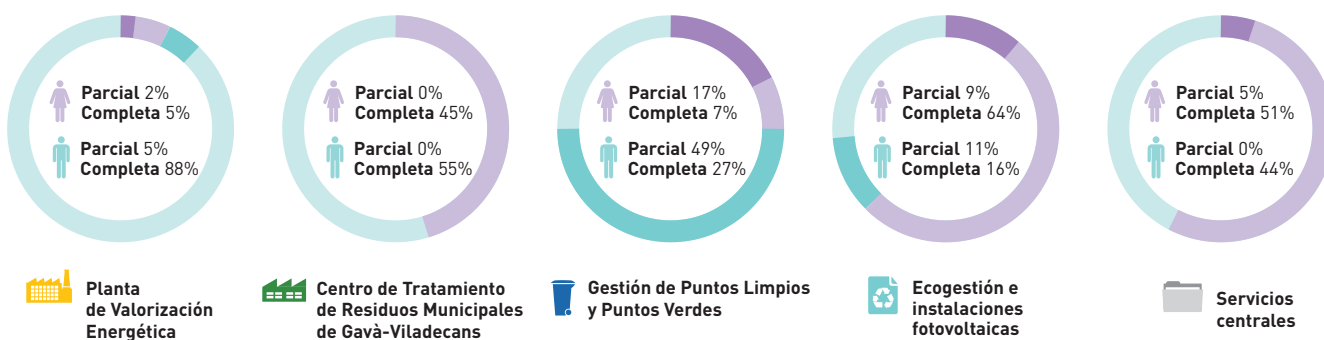


Gráfico 31

Tipo de jornada según contrato y género año 2016





Formación y capacitación

El **desarrollo profesional de nuestro equipo es un aspecto clave** para la mejora de la motivación, la eficacia de nuestra actividad y la calidad de nuestros servicios.

El Departamento de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales solicita a los responsables de cada departamento la identificación de necesidades formativas y estructura el plan de formación anual. En la identificación y valoración de las necesidades formativas participa también el comité de empresa. La información relativa a los planes de formación anuales se publica en el portal de transparencia, que se encuentra accesible a través de nuestra página web.

Este año se ha incrementado la ratio de horas de formación por profesional, pasando de un índice de 10,3 horas el año 2015 a 12,8 horas por profesional el año 2016. Durante el año 2016 se ha incrementado la formación que han recibido tanto el Personal Técnico y Operario como el Personal Responsable y Oficiales. En contraposición, se ha reducido la formación que ha recibido el Equipo Directivo. [Ver Gráfico 32](#)

Cursos destacados del año 2016:

- Idiomas: catalán e inglés
- Operador turbinas de vapor
- Inspección termográfica
- Seguridad para el trabajo en alturas
- Seguridad vial
- Manipulación de cargas
- Procedimientos de seguridad ADR
- Atención al cliente
- Actualización legislación ambiental
- Trabajo en equipo y resolución de conflictos

Formación dirigida al Equipo Directivo:

- Reflexión estratégica
- Actualidad laboral
- Contratación pública

Considerando el porcentaje de **horas de formación por género y categoría laboral**, las mujeres del Equipo Directivo han realizado un 42% del total de las horas de formación que se han impartido en esta categoría. Entre el Personal Responsable y Oficiales este porcentaje ha sido del 39%, mientras que entre el Personal Técnico y Operario las mujeres han realizado el 36% de las horas de formación totales impartidas en esta categoría laboral. [Ver Gráfico 33](#)

Aunque no se ha sistematizado de manera formal un sistema de evaluación del desempeño y desarrollo profesional de la plantilla, sí se lleva a cabo con posterioridad a todas las acciones formativas que se realizan una evaluación de la **eficacia y el aprovechamiento de la formación**. En estas evaluaciones participa el personal responsable del área y el Departamento de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales.

Gráfico 32

Evolución de las horas anuales de formación

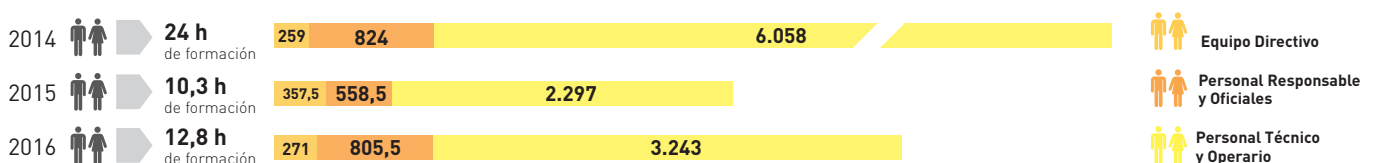
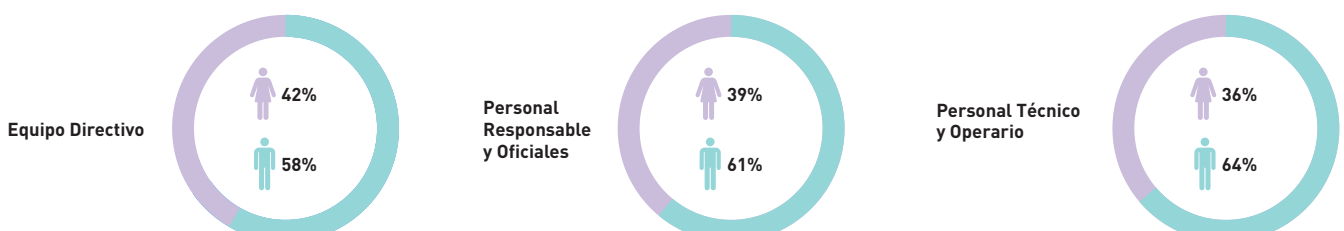


Gráfico 33

Porcentaje de formación por categoría profesional y género año 2016



Entorno de trabajo seguro y saludable

La prevención de riesgos laborales y la salud laboral son dos aspectos fundamentales a los que dedicamos esfuerzos tanto con actuaciones preventivas como con formación intensiva.

En este sentido, tenemos implementado y certificado un **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud laboral en base a la norma internacional OHSAS 18001** en las actividades relacionadas con la valorización energética, la selección de envases ligeros, el tratamiento de voluminosos y la gestión de puntos limpios y puntos verdes.

El **Departamento de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales** gestiona el Sistema de Seguridad y Salud. En este sentido, durante el año 2016 se ha llevado a cabo una reorganización de este área con la incorporación de nuevas personas referentes, con el fin de seguir avanzando en este ámbito de gestión, que es estratégico para nuestra organización.

En este mismo sentido, se ha realizado una **auditoría externa** del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud laboral, con el objetivo de evaluar el estado actual e identificar nuevas oportunidades de mejora, y se ha llevado a cabo un cambio en la empresa de servicios que gestiona el Servicio de Prevención Ajeno (SPA).

Las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos se tratan en el **Comité de Seguridad y Salud Laboral (CSSL)**, formado por una composición paritaria de la representación legal de las personas trabajadoras y una representación por parte de la empresa. Se cuenta con un CSSL para cada una de las tres sociedades del grupo TERSA, los cuales se reúnen de manera periódica. Estos Comités **representan el 100% del total de la plantilla**, exceptuando el Equipo Directivo excluido de convenio colectivo.

En relación a los **asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con los sindicatos**, los convenios colectivos de aplicación en las diferentes sociedades del grupo contemplan aspectos como el establecimiento de los principios generales en este ámbito; la elección de Delegados de Prevención y la constitución y las competencias del Comité de Seguridad y Salud; la vigilancia, prevención y evaluación de los riesgos; la vigilancia de la salud; el establecimiento de programas, presupuestos y controles; la información y la formación de las personas trabajadoras; la organización del trabajo y la protección de la maternidad, entre otros.

Durante el año 2016 hemos realizado diversas **actuaciones preventivas** en procedimientos de seguridad: evaluación de riesgos ergonómicos, mejoras y adquisición de nuevos equipos de señalización, revisión y adecuación de sistemas de iluminación, investigaciones de accidentes, mejoras en la seguridad de equipos e instalaciones colocando nuevos elementos de protección y formación en seguridad vial, entre otros. Asimismo, se han llevado a cabo otros estudios y proyectos, como estudios de exposición al ruido y estudios de exposición a polvo de maderas duras. Todas estas medidas tienen como objetivo garantizar la seguridad laboral de nuestro personal.

Como otras medidas destacables en este ámbito, durante el año 2016 se ha realizado la **reevaluación de riesgos de todos los puestos de trabajo** de las sociedades SIRESA y SEMESA.

En el ámbito de **salud laboral**, se han realizado evaluaciones de salud mediante reconocimientos médicos, así como análisis de tabaquismo, sobrepeso, hipertensión arterial, audiometría, visión, patología osteomuscular y espirometría y análisis de sangre y orina. También se han realizado vacunaciones de tétanos y de hepatitis B para los operarios con más riesgo.

Formación realizada en el ámbito de la prevención de riesgos laborales durante el año 2016:

- Riesgos específicos del puesto de trabajo y actuaciones en caso de emergencia
- Manipulación manual de cargas
- Recurso Preventivo
- PAU
- Fichas de seguridad de Productos Químicos
- Seguridad en alturas
- Zona ATEX
- Espacios confinados
- Carretillas elevadoras
- Procedimientos de seguridad ADR
- Extinción de incendios
- DEA
- Equipos de detección de gases
- Aspectos técnicos de seguridad en máquinas
- Entrega EPIS: arneses de seguridad
- Primeros auxilios



En relación al tipo de lesiones, todos los accidentes que han tenido lugar durante el año 2016 han sido relacionados con **lesiones de tipo leve**. Por otra parte, el índice de frecuencia de accidentes ha sido más elevado en los hombres, hecho relacionado con una mayor representación de este género en la organización. [Ver Tabla 12](#)

Respecto al **absentismo**, el hecho más destacable durante el año 2016 ha sido que el **número de bajas ha disminuido en un 14%, aunque éstas han sido de más larga duración**, lo que se relaciona con un mayor número de días perdidos. El aumento de días de baja ha sido más relevante en las bajas asociadas a accidentes y, de manera especial, en las bajas asociadas a permisos por maternidad y paternidad (identificadas como otras causas en los gráficos adjuntos). [Ver Gráficos 34 y 35](#)



Considerando una **perspectiva de género**, las ratios de número de bajas y días de baja asociadas a enfermedades y accidentes laborales son más elevadas en los hombres. Por el contrario, en las mujeres se observa un mayor número de días de baja asociados a otras causas (bajas por maternidad / paternidad). [Ver Gráficos 35 y 36](#)

En relación a la **tasa de absentismo**, expresada como un porcentaje respecto al número total de días de trabajo previstos para la totalidad del colectivo de personas trabajadoras, ésta ha sido durante el año 2016 del 3,58% en los hombres y del 2,09% en las mujeres.

En cuanto al sistema que se aplica para el **registro y la comunicación de accidentes**, disponemos un Procedimiento interno para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el marco de nuestro

Tabla 12

Número de lesiones, índice de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales e índice de gravedad durante el año 2016, por género

		
Número de lesiones (*)	13	24
Índice de frecuencia	26,77	49,43
Enfermedades profesionales	0	1
Índice de gravedad	0,75	1,48

(*)Tipos de lesiones: todas las lesiones que han tenido lugar durante el año 2016 han sido leves

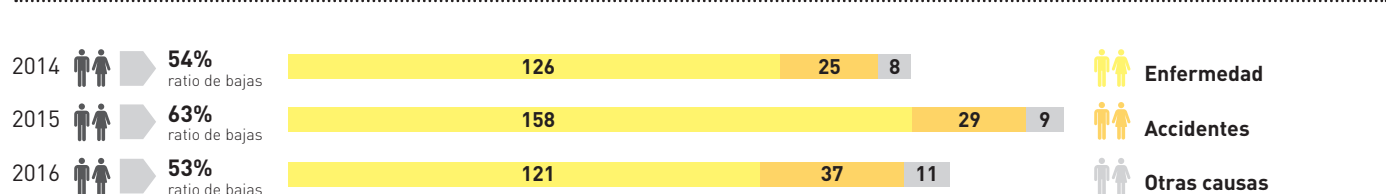
Índice de frecuencia: núm. accidentes / n. horas trabajadas * 1.000.000

Índice gravedad: núm. jornadas perdidas / núm. horas trabajadas * 1.000.

Representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas

Gráfico 34

Evolución del absentismo por causas (número de bajas)



Ratio de bajas = (número total de bajas / número total de personas trabajadoras) * 100

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud, que establece las actuaciones a llevar a cabo, las personas referentes y la información que debe facilitarse en caso de accidente laboral. En este sentido, de cada accidente, incidente o enfermedad profesional se elabora un informe de investigación, donde se recogen los datos generales, se realiza un análisis y se contemplan las medidas preventivas y correctoras a adoptar para evitar la repetición.

No se han identificado de manera específica actividades con una incidencia o riesgo más elevado de enfermedad.



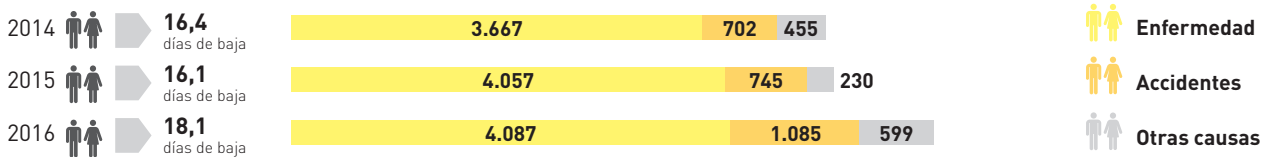
05 Empresas proveedoras

Las empresas proveedoras con las que nos relacionamos conforman uno de los principales grupos de interés de TERSA.

Nuestras compras son tanto de suministros como de servicios, aunque el mayor volumen de compras, aproximadamente un 85%, se corresponde con contratos asociados a servicios, especialmente relacionados con el mantenimiento de las diferentes instalaciones productivas.

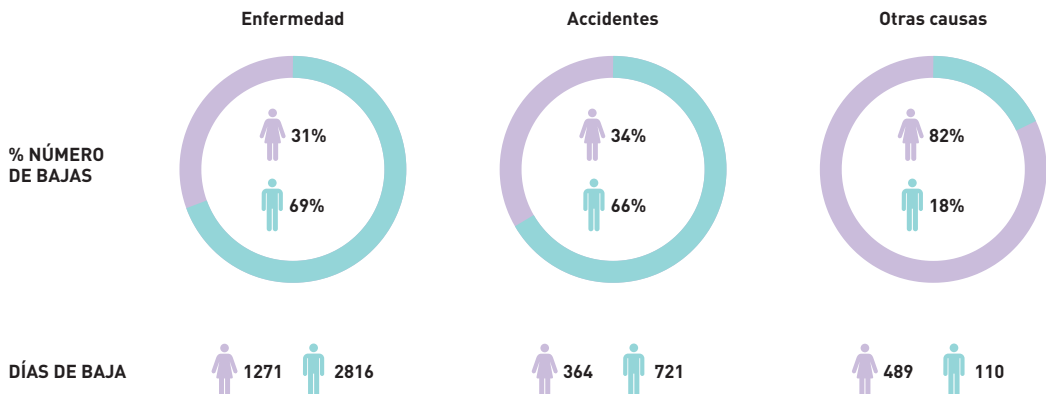
Durante el año 2016 hemos adquirido suministros y contratado servicios a más de 420 empresas proveedoras

Gráfico 35
Evolución del absentismo por causas (días de bajas)



Días de baja = número total de días de baja / número total de personas trabajadoras

Gráfico 36
Absentismo durante el año 2016. Porcentaje del número de bajas y días de baja por causas y género





Todas las licitaciones y contrataciones efectuadas durante el año 2016 se han realizado aplicando la **Ley de Contratos del Sector Público**, así como la **Ley de Economía Sostenible**. En este contexto, tenemos establecidos diferentes procedimientos internos para la selección, homologación y gestión de las empresas proveedoras que definen las prácticas de adquisición de la organización.

Nuestra política de compras favorece, cuando la solvencia técnica y los requisitos están garantizados, el factor proximidad, por lo que los proveedores localizados en el área metropolitana de Barcelona son considerados **proveedores locales**. **Representan el 81% del total, y concentran el 85% de la facturación del 2016**. En relación al año anterior, no ha habido cambios significativos en la estructura de la cadena de suministro.

Fomentamos la integración de criterios sociales y ambientales en nuestra cadena de valor

La homologación y evaluación de empresas proveedoras se contempla como una herramienta de gestión para nuestra organización, la cual permite a TERSA plantear unos requerimientos básicos e indispensables a nuestros proveedores para formar parte de nuestra base de suministro y realizar un seguimiento sistemático, continuo y global de su rendimiento.

En este sentido, hacemos partícipes a las empresas proveedoras de nuestros principios contemplados en la Política del Sistema Integrado de Gestión y **homologamos y evaluamos a todos nuestros proveedores**, donde la contratación de servicios o adquisiciones de bienes no se adjudique por concurso público, en función de la disposición de certificaciones ISO 14001, ISO 9001 y OSHAS 18001. Para las empresas adjudicatarias de concursos públicos la homologación se realiza posteriormente.

En relación a los **aspectos sociales**, **todos los proveedores de mantenimiento han suscrito procedimientos estrictos de seguridad y salud** antes de iniciar las actividades en las plantas y se han mantenido reuniones para mejorar las actuaciones (destacando el **sistema de coordinación de actividades empresariales E- gestiona**). También se solicita a todas las empresas proveedoras con las que trabajamos que estén al corriente de sus obligaciones tributarias. En las licitaciones se considera como criterio decisivo en caso de igualdad de puntuación la superación del mínimo requerido por el marco normativo vigente en relación a la **integración de personas con discapacidad**.

En este sentido, con el fin de impulsar la integración laboral de personas en riesgo de exclusión social a lo largo de nuestra cadena de valor, **fomentamos la contratación de centros especiales de empleo y empresas de inserción**. Durante el año 2016 se contrató a estas empresas de la economía social un **importe superior al millón de euros**.

En el marco del proceso de homologación y del sistema de contratación y gestión de las empresas proveedoras, no se han identificado impactos negativos significativos en relación a las prácticas laborales en nuestra cadena de suministro.

Seguimos trabajando para aplicar **criterios ambientales** en la compra y contratación de productos y servicios, considerando aspectos como el ecoetiquetado, la disposición de certificados ambientales, el fomento de productos reciclados o reutilizables o la utilización de vehículos de bajas emisiones.

Como medidas relacionadas con las **prácticas de adquisición** de la organización, el periodo medio de pago a las empresas proveedoras ha sido durante el año 2016 de 28 días, cifra que se enmarca dentro del plazo legal establecido en 30 días.



06 Sector

Como empresa referente en nuestro sector de actividad, participamos en diferentes **grupos de trabajo y asociaciones sectoriales**, donde desarrollamos roles diversos, y colaboramos con **universidades y centros de investigación** en proyectos relacionados con nuestro ámbito de actuación.

A través de la participación en asociaciones como AEVERSU, ASPLARSEM, Elige, AERCE y EIC establecemos una relación con otras empresas del sector o empresas de interés general, favoreciendo la cooperación y la actualización de experiencias y conocimientos. [Ver Tabla 13](#)

Por otra parte, hemos establecido **colaboraciones con centros universitarios** para avanzar en proyectos de investigación en nuestro sector. En este ámbito, hemos participado con la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) en los siguientes estudios:

- Proyecto financiando con fondos europeos (H2020) para el aprovechamiento de escorias de la PVE
- Estudio para el aprovechamiento de aguas freáticas para usos de proceso de la PVE

Asimismo, hemos participado en las siguientes **jornadas técnicas y congresos**:

- 8º Congreso de CEWEP sobre valorización energética, celebrado en Rotterdam el 23 de junio, donde varios ponentes de la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, administraciones locales, industria y mundo académico debatieron sobre el papel de la valorización energética de residuos en el nuevo contexto de la economía circular.
- Jornada “El control de emisiones industriales: el impacto ambiental de la energía”, organizada por el grupo de trabajo de eficiencia energética de EIC y que se celebró el 15 de julio. En esta jornada, el Sr. Francisco Rosa, responsable de explotación de la PVE, centró su ponencia en la experiencia concreta en la operación de un proceso industrial y sus emisiones asociadas y su relación con la eficiencia energética de la instalación.
- Congreso Recuwatt 2016, celebrado en Mataró los días 26, 27 y 28 de octubre. En esta edición se trataron, entre otros, aspectos relacionados con la gestión sostenible de los recursos, la visión de los residuos en el marco de la nueva economía circular, el rol de la valorización energética y la comunicación y percepción de la ciudadanía.
- Jornada de formación ASPLARSEM 2016, celebrada los días 16 y 17 de noviembre en Vitoria-Gasteiz, donde se trataron temas relacionados con la evolución de materiales del contenedor amarillo y su impacto en el reciclaje.
- Jornada anual del grupo de trabajo de operación y mantenimiento de AEVERSU, que se llevó a cabo durante los días 16 y 17 de noviembre en Madrid, que contó con la participación de representantes de diferentes plantas a nivel nacional y donde se impulsó el diálogo entre los asistentes para poner en común retos, experiencias y soluciones adoptadas por cada una de las instalaciones.

Tabla 13

Relación de asociaciones y grupos de trabajo sectoriales con presencia y rol de TERSA durante el año 2016

Associació d'Empreses de Valorització Energètica de RSU (AEVERSU)	Somos miembros de la Junta Directiva. Coordinamos el grupo de trabajo de mantenimiento y operación, organizando una jornada anual. Participamos en los otros grupos de trabajo: medio ambiente, eficiencia energética, comunicación y seguridad.
Confederation of European Waste to Energy Plants (CEWEP)	En representación de AEVERSU participamos en los grupos de trabajo de estrategia y comunicación.
Associació de Plantes de Recuperació i Selecció d'Envasos Municipals (ASPLARSEM)	Somos miembros de la Junta Directiva.
Xarxa ELIGE (Empreses Locals d'Interès General)	Somos empresa asociada.
Associació Espanyola de Manteniment (AEM)	Somos socios.
Enginyers Industrials de Catalunya (EIC)	Somos empresa adherida. Participamos en el grupo de trabajo de eficiencia energética de la comisión de energía.
Associació espanyola de professionals de compres, contractació i aprovisionaments (AERCE)	Somos socios.
Patronal PIMEC	Somos socios.

Actuación económica



Para su elaboración se han aplicado los criterios uniformes de valoración, agrupación, clasificación y unidades monetarias, por lo que la información presentada es homogénea y comparable.

01 Cuenta de resultados y balance

Tabla 14

Cuenta de pérdidas y ganancias (miles de euros) a 31/12 de los ejercicios 2015-2016

	2015	2016
Importe neto de la cifra de negocios	43.142	42.322
Otros ingresos de explotación	9.132	10.142
Aprovisionamientos	29.847	30.997
Gastos de personal	5.201	4.950
Otros gastos de explotación	14.239	13.103
Amortización del inmovilizado	3.797	4.062
Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	1.698	1.655
Excesos de provisiones		
Otros resultados	3	12
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	891	994
Ingresos financieros	1.863	1.906
Gastos financieros	-123	-77
Deterioro y resultado por enajenaciones y otros instrumentos financieros	-34	
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	2.597	2.822
Impuesto sobre beneficios	-536	-485
RESULTADO DEL EJERCICIO	2.061	2.337

Tabla 15

Balance de situación (miles de euros) a 31/12 de los ejercicios 2015-2016

	2015	2016
ACTIVO NO CORRIENTE	59.764	56.561
Inmovilizado intangible	689	645
Inmovilizado material	47.953	45.602
Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo	7.422	7.422
Inversiones financieras a largo plazo	3.069	2.472
Activos por impuesto diferido	631	419
ACTIVO CORRIENTE	27.336	32.541
Existencias	1.867	1.776
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	13.028	14.921
Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo		20.160
Inversiones financieras a corto plazo	10.423	12.040
Periodificaciones a corto plazo	40	179
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	1.978	3.603
TOTAL ACTIVO	87.100	89.102
PATRIMONIO NETO	60.016	62.353
Capital suscrito	12.862	12.862
Reservas	45.093	47.154
Resultado del ejercicio	2.061	2.338
Subvenciones, donaciones y legados recibidos		
PASIVO NO CORRIENTE	12.791	7.862
Provisiones a largo plazo		
Deudas a largo plazo	5.401	1.988
Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo	3.069	2.471
Periodificaciones a largo plazo	4.321	3.402
PASIVO CORRIENTE	14.293	18.887
Provisiones a corto plazo		
Deudas a corto plazo	3.004	3.528
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	11.275	13.589
Periodificaciones a corto plazo	14	1.769
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	87.100	89.102

02 Evolución de la cifra de negocio

La cifra global del volumen de negocio del ejercicio 2016 registra una ligera disminución del 1,9% respecto a 2015, debida básicamente al **precio de la energía que a lo largo del año 2016 ha mantenido una tendencia bajista**. El precio medio durante 2016 ha sido de 41,02 €/ MWh frente a los 50,41 €/ MWh del año anterior, lo que ha supuesto una menor facturación de 1,9M € respecto al año 2015, que representa una disminución del 19,6% de la cifra de negocio de la energía.

Sin embargo, una buena parte de la reducción de ingresos asociada a la venta de energía se ha visto compensada por:

- La **normalización de la producción de la planta de envases y el aumento de toneladas tratadas en la planta de residuos voluminosos** del Centro de Tratamiento de Residuos Municipales (CTRM) de Gavà-Viladecans.
- El **incremento de la actividad logística de los puntos limpios** del Área Metropolitana.

Los resultados de explotación de este ejercicio han sido un 11,5% superiores a los del año pasado. Esta variación se produce principalmente por el impacto que tuvo en el ejercicio de 2015 la aplicación de la Ley 28/2014 de modificación del IVA al registrarse en su totalidad la provisión de la prorrata sobre las inversiones realizadas en el periodo 2011-2014 por un total de 2.434.887 euros. La prorrata definitiva del año 2016 ha sido del 34%, frente al 37% del año 2015, generando un coste adicional de más de 180.000 euros que se han incluido en la cuenta de pérdidas y ganancias.

En relación a los resultados alcanzados, destacan los siguientes:

- Incremento notable de la producción de las instalaciones del CTRM de Gavà-Viladecans de selección de envases y tratamiento de residuos voluminosos. La planta de selección de envases ha tratado un 6% más de toneladas respecto al año anterior, después de varios ajustes y adecuaciones llevadas a cabo en las instalaciones.
- La planta de voluminosos ha incrementado en un 17% el tratamiento de toneladas, demostrando así la capacidad productiva de la nueva instalación.
- En cuanto a la gestión de puntos limpios y puntos verdes, se ha producido un incremento del número de usuarios. El número de toneladas de residuos recogidos en los puntos verdes aumenta por primera vez en los últimos años.

Por otra parte y en relación a las inversiones, destaca el estudio de viabilidad para la **instalación de un sistema catalítico de reducción de emisiones de NOx** en la planta de valorización energética de Sant Adrià de Besòs, y el proyecto de **sustitución de la cubierta de la nave de envases al CTRM de Gavà-Viladecans** con instalación de placas solares fotovoltaicas.

También se prevé que la desalinizadora de agua de mar entre en funcionamiento en el año 2017, inversión que reducirá notablemente el consumo de agua en la planta de Sant Adrià de Besòs.

Para la financiación de estas inversiones se cuenta con recursos propios generados por la explotación.

Destacando finalmente a modo de síntesis de todo lo que ha sido expuesto anteriormente, se subraya el **mantenimiento de las condiciones para garantizar la sostenibilidad económica** de la actividad desarrollada, dando respuesta a uno de los objetivos de carácter estratégico de la organización.

03 Informe de auditoría



INFORME D'AUDITORIA INDEPENDENT DE COMPTES ANUALS

Als accionistes de

Tractament i Selecció de Residus, S.A.

Informe sobre els comptes anuals

Hem auditat els comptes anuals adjunts de la societat **Tractament i Selecció de Residus, S.A.**, que comprenen el balanç de situació a 31 de desembre de 2016, el compte de pèrdues i guany, l'estat de canvis en el patrimoni net, l'estat de fluxos d'efectiu i la memòria corresponents a l'exercici finalitzat en aquesta data.

Responsabilitat dels administradors en relació amb els comptes anuals

Els administradors són responsables de formular els comptes anuals adjunts, de forma que expressin la imatge fidel del patrimoni, de la situació financera i dels resultats de **Tractament i Selecció de Residus, S.A.** de conformitat amb el marc normatiu d'informació financera aplicable a l'entitat a Espanya, que s'identifica en la nota 2 de la memòria adjunta, i del control intern que considerin necessari per a permetre la preparació de comptes anuals lliures d'incorrecció material, deguda a frau o error.

Responsabilitat de l'auditor

La nostra responsabilitat és expressar una opinió sobre els comptes anuals adjunts basada en la nostra auditoria. Hem dut a terme la nostra auditoria de conformitat amb la normativa reguladora de l'auditoria de comptes vigent a Espanya. Aquesta normativa exigeix que complim els requeriments d'ètica, així com que planifiquem i executem l'auditoria amb la finalitat d'obtenir una seguretat raonable de que els comptes anuals estan lliures d'incorreccions materials.

Una auditoria requereix l'aplicació de procediments per a obtenir evidència d'auditoria sobre els imports i la informació revelada en els comptes anuals. Els procediments seleccionats depenen del judici de l'auditor, inclosa la valoració dels riscos d'incorrecció material en els comptes anuals, deguda a frau o error. A l'efectuar aquestes valoracions del risc, l'auditor té en compte el control intern rellevant per a la formulació per part de l'entitat dels comptes anuals, amb la finalitat de dissenyar els procediments d'auditoria que siguin adequats en funció de les circumstàncies, i no amb la finalitat d'expressar una opinió sobre l'eficàcia del control intern de l'entitat. Una auditoria també inclou l'avaluació de l'adequació de les polítiques comptables aplicades i de la raonabilitat de les estimacions comptables realitzades per la direcció, així com l'avaluació de la presentació dels comptes anuals presos en el seu conjunt.

Considerem que l'evidència d'auditoria que hem obtingut proporciona una base suficient i adequada per a la nostra opinió d'auditoria.

3



Opinió

En la nostra opinió, els comptes anuals adjunts expressen, en tots els aspectes significatius, la imatge fidel del patrimoni i de la situació financera de la Societat **Tractament i Selecció de Residus, S.A.** a 31 de desembre de 2016, així com dels seus resultats i dels seus fluxos d'efectiu corresponents a l'exercici anual finalitzat en aquesta data, de conformitat amb el marc normatiu d'informació financera que resulta d'aplicació i, en particular, amb els principis i criteris comptables continguts en aquest.

Paràgraf sobre altres qüestions

Els comptes anuals de la Societat **Tractament i Selecció de Residus, S.A.** corresponents a l'exercici tancat a 31 de desembre de 2015 van ser auditats per altres auditors que van expressar una opinió favorable.

Informe sobre altres requeriments legals i reglamentaris

L'informe de gestió adjunt de l'exercici 2016 conté les explicacions que els administradors consideren oportunes sobre la situació de la Societat, l'evolució dels seus negocis i sobre altres assumptes i no forma part integrant dels comptes anuals. Hem verificat que la informació comptable que conté l'esmentat informe de gestió concorda amb la dels comptes anuals de l'exercici 2016. El nostre treball com a auditors es limita a la verificació de l'informe de gestió amb l'abast esmentat en aquest mateix paràgraf i no inclou la revisió d'informació diferent de l'obtinguda a partir dels registres comptables de la Societat.

Barcelona, 3 d'abril de 2017

Faura-Casas Auditors-Consultors, S.L.
Nº ROAC S0206


Jordi Casals Company

Col·legi
de Censors Jurats
de Comptes
de Catalunya

FAURA-CASAS,
Auditors
Consultors, S.L.
Any 2017 N.º 201704205
CDCA

Informe d'auditoria de comptes adjunt
a la normativa d'auditoria de comptes
espanyola i catalana

An independent member of
BKR
INTERNATIONAL

Còrsega, 299, 6a. 08008 Barcelona - Tel. 902 28 28 30 - 934 816 469 - Passeig de la Castellana, 123, 9º C. 28046 Madrid - Tel. 912 190 763
www.faura-casas.com - faura-casas@faura-casas.com
Barcelona, Madrid, Mònaco

4

Anexo: Sobre esta Memoria



01 Perfil, alcance y cobertura del informe

La Memoria de Sostenibilidad 2016 de TERSA recoge los retos y los resultados económicos, ambientales y sociales más significativos de la organización con el objetivo de ofrecer una información exhaustiva a nuestros grupos de interés.

La información recogida en esta Memoria ha sido definida de acuerdo con los principios, contenidos e indicadores establecidos en la Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad, versión G4, elaborada por la organización **Global Reporting Initiative (GRI)**. El seguimiento de las directrices de la **Guía GRI G4** garantiza que la información contenida es completa, fiable y equilibrada.

En este sentido, para la elaboración de esta Memoria de Sostenibilidad se han considerado los siguientes principios de contenido y calidad de la información.

Principios para determinar el **contenido** de la Memoria:

- **Participación de los grupos de interés:** se han tenido en cuenta durante todo el proceso las expectativas y los intereses de los grupos de interés de la organización con el fin de elaborar un documento útil y que responda a las necesidades mostradas por éstos en su relación con TERSA.
- **Contexto de sostenibilidad:** la Memoria pretende reflejar los impactos y la relación de la organización con el entorno en un contexto general de sostenibilidad, teniendo en cuenta las principales cuestiones y tendencias en este ámbito considerando el sector de actividad donde opera TERSA.
- **Materialidad:** con el Análisis de Materialidad se pretenden tratar aquellos aspectos económicos, sociales y ambientales relevantes para la organización y aquellos que influyen de manera sustancial en las decisiones y evaluaciones de los grupos de interés.
- **Exhaustividad:** se ha trabajado para elaborar una Memoria con un contenido de calidad, donde la información se presenta de manera razonada y apropiada, cubriendo todos los aspectos materiales, detectando donde se producen los impactos de cada aspecto y ofreciendo información exhaustiva en cuanto el periodo que comprende la Memoria.

Principios para determinar la **calidad** de la Memoria:

- **Equilibrio:** presentación equilibrada de resultados del desempeño sostenible de TERSA, en el sentido de incluir tanto las contribuciones favorables como las menos favorables.

- **Comparabilidad:** la información presentada ofrece la posibilidad de comparar los resultados con los ejercicios de años anteriores. Asimismo, la información se presenta de manera estandarizada para facilitar la comparativa con otras organizaciones.

- **Precisión:** toda la información cuantitativa presentada ha sido valorada siguiendo, en función de los casos, varios estándares, normalizaciones y valoraciones consideradas de manera interna o por entidades externas reconocidas.

- **Puntualidad:** se contempla información reciente y se señala el período objeto de la Memoria. La periodicidad de la publicación de la Memoria de Sostenibilidad es anual. Se considera como período objeto de la Memoria del año natural 2016.

- **Claridad:** la Memoria presenta las valoraciones de los indicadores de forma gráfica o numérica, con el fin de facilitar la evaluación del cumplimiento por parte de los diferentes grupos de interés.

- **Fiabilidad:** TERSA dispone de diferentes sistemas de gestión, auditados y certificados externamente que apoyan la transparencia, precisión y fiabilidad de la información de origen y de los datos recogidos en esta Memoria. Asimismo, la Memoria de Sostenibilidad ha sido verificada de manera externa.

La Memoria de Sostenibilidad 2016 ha sido elaborada en base a los requerimientos contemplados en la **opción de conformidad exhaustiva** según la Guía G4 de Global Reporting Initiative (GRI).

En relación a la información contemplada en esta Memoria, se considera el alcance de la información relativa a los ámbitos económico y social de las tres sociedades del grupo TERSA. En relación a la información de carácter ambiental, se considera la totalidad de la actividad de las sociedades TERSA y SEMESA. Respecto a la actividad de SIRESA, se consideran los datos relativos a los vehículos propiedades de la organización, ya que el resto de actividades se centran en la gestión local y logística en instalaciones y vehículos no propiedad de la empresa.

Contacto: tersa@tersa.cat

Periodo reportado: Año 2016

TERSA se compromete a mantener una política de comunicación y difusión de la Memoria de Sostenibilidad 2016 con los diferentes grupos de interés con los que se relaciona la organización.

02 Índice GRI

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES

ESTRATEGIA Y ANÁLISIS		Página	Verificación externa
G4-1	Declaración del máximo responsable sobre la importancia de la sostenibilidad para la organización y su estrategia.	Carta de la Presidenta, 5	√*
G4-2	Principales efectos, riesgos y oportunidades.	Actuaciones 2016 del Plan Estratégico 2013-2016, 21 Objetivos más relevantes para el año 2017, 22 El Grupo TERSA, 23-28 Compromiso ambiental y socioeconómico, 45-70	√*
PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN		Página	Verificación externa
G4-3	Nombre de la organización.	Estructura organizativa, 23-24	√*
G4-4	Marcas, productos y servicios más importantes.	Actividad, 29-44	√*
G4-5	Localización de la sede principal de la organización.	Estructura organizativa, 23-24	√*
G4-6	Número de países en los que opera la organización.	Actividad, 29-44	√*
G4-7	Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	Estructura organizativa, 23-24 Gobernanza, 25-26	√*
G4-8	Mercados servidos (desglosado por geografía, sector, tipos de clientes y destinatarios).	Actividad, 29-44 Clientes, 61	√*
G4-9	Dimensiones de la organización.	Actividad, 29-44 El equipo profesional, 61-68 Actuación económica, 71-73	√*
G4-10	Desglose de empleados de la organización.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-11	Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-12	Descripción de la cadena de suministro de la organización.	Actividad, 29-44 Empresas proveedoras, 68-69	√*
G4-13	Cambios significativos durante el periodo cubierto por la memoria en el tamaño, estructura, propiedad o cadena de valor de la organización.	El grupo TERSA, 23 Estructura organizativa, 23-24 Empresas proveedoras, 68-69	√*
G4-14	Descripción de cómo la organización ha adoptado el principio de precaución.	Buen Gobierno, 27-28 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28	√*
G4-15	Cartas, principios u otras iniciativas externas de carácter económico, ambiental y social que la organización suscribe o ha adoptado.	Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Comunidad y entorno, 60	√*
G4-16	Principales asociaciones y organizaciones de promoción nacional o internacional a las que la organización pertenece o da soporte.	Sector, 69-71	√*

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

ASPECTOS MATERIALES Y COBERTURA		Página	Verificación externa
G4-17	Entidades que figuran en los estados financieros consolidados de la organización y otros documentos equivalentes.	Estructura organizativa, 23-24 Sobre esta Memoria, 75	√*
G4-18	Proceso para determinar el contenido de la memoria y la cobertura de cada aspecto.	Análisis de materialidad, 47-49	√*
G4-19	Aspectos materiales que se identificaron durante el proceso de definición del contenido de la memoria.	Análisis de materialidad, 47-49	√*
G4-20	Cobertura de los aspectos materiales dentro de la organización.	Análisis de materialidad, 47-49	√*
G4-21	Límite de cada aspecto material fuera de la organización.	Análisis de materialidad, 47-49	√*
G4-22	Efecto de las reexpresiones de la información de memorias anteriores y sus causas.	Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57	√*
G4-23	Cambios significativos en el alcance y la cobertura de cada aspecto con respecto a memorias anteriores.	No se han producido cambios respecto al informe del año anterior	√*

PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS		Página	Verificación externa
G4-24	Relación de grupos de interés vinculados a la organización.	Grupos de interés, 45-46	√*
G4-25	Base para la elección de los grupos de interés con los que se trabaja.	Grupos de interés, 45-46	√*
G4-26	Enfoque de la organización sobre la participación de los grupos de interés.	Grupos de interés, 45-46 Análisis de materialidad	√*
G4-27	Cuestiones y problemas clave que han surgido a raíz de la participación de los grupos de interés y la respuesta de la organización.	Grupos de interés, 45-46 Análisis de materialidad, 47-49 Compromiso ambiental y socioeconómico, 45-70	√*

PERFIL DE LA MEMORIA		Página	Verificación externa
G4-28	Periodo objeto de la memoria.	Sobre esta Memoria, 75	√*
G4-29	Fecha de la última memoria.	Sobre esta Memoria, 75	√*
G4-30	Ciclo de presentación de memorias.	Sobre esta Memoria, 75	√*
G4-31	Punto de contacto para cuestiones relativas a la memoria o a su contenido.	Sobre esta Memoria, 75	√*
G4-32	Identificación de la opción de conformidad, Índice GRI y referencia a la verificación externa de la memoria.	Sobre esta Memoria, 75 Índice GRI, 76-82 Informe de verificación, 83	√*
G4-33	Política y prácticas vigentes de la organización con respecto a la verificación externa de la memoria.	Sobre esta Memoria, 75 Informe de verificación, 83	√*

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

GOBIERNO		Página	Verificación externa
G4-34	Estructura de gobierno de la organización y sus comités.	Consejos de Administración, 25-26 Comité de Dirección, 25 Otros comités, 25	√*
G4-35	Proceso mediante el cual el órgano superior de gobierno delega su autoridad en la alta dirección y en determinados empleados para cuestiones de índole económica, ambiental y social.	Consejos de Administración, 25-26 Comité de Dirección, 25 Otros comités, 25	√*
G4-36	Designación de una posición ejecutiva o con responsabilidades en temas económicos, ambientales y sociales.	Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-37	Procesos de consulta entre los grupos de interés y el órgano superior de gobierno con respecto a cuestiones económicas, ambientales y sociales.	Buen Gobierno, 27-28 Grupos de interés, 45-46 Análisis de materialidad, 47-49	√*
G4-38	Composición del órgano superior de gobierno y de sus comités.	Consejos de Administración, 25-26 Comité de Dirección, 25 Otros comités, 25	√*
G4-39	Indicar si la persona que preside el órgano superior de gobierno ocupa también un puesto ejecutivo.	Consejos de Administración, 25-26	√*
G4-40	Procesos de nombramiento y selección del órgano superior de gobierno y sus comités, así como los criterios del nombramiento y selección.	Consejos de Administración, 25-26	√*
G4-41	Procesos mediante los cuales el órgano superior de gobierno previene y gestiona posibles conflictos de intereses.	Consejos de Administración, 25-26 Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-42	Funciones del órgano superior de gobierno y de la alta dirección en el desarrollo, la aprobación y la actualización del propósito, los valores o las declaraciones de misión, las estrategias, las políticas y los objetivos relativos a los impactos económico, ambiental y social de la organización.	Consejos de Administración, 25-26 Comité de Dirección, 25 Otros comités, 25 Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-43	Medidas que se han adoptado para desarrollar y mejorar el conocimiento colectivo del órgano superior de gobierno con relación a los asuntos económicos, ambientales y sociales.	Buen Gobierno, 27-28 Análisis de materialidad, 47-49	√*
G4-44	Procesos de evaluación del desempeño del órgano superior de gobierno en relación con el gobierno de los asuntos económicos, ambientales y sociales.	Buen Gobierno, 27-28 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Informe de auditoría, 74	√*
G4-45	Función del órgano superior de gobierno en la identificación y gestión de los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter económico, ambiental y social.	Buen Gobierno, 27-28 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Informe de auditoría, 74	√*
G4-46	Función del órgano superior de gobierno en el análisis de la eficacia de los procesos de gestión del riesgo de la organización en aspectos económicos, ambientales y sociales.	Buen Gobierno, 27-28 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Informe de auditoría, 74	√*
G4-47	Frecuencia con la que el órgano superior de gobierno analiza los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter económico, ambiental y social.	Consejos de Administración Buen Gobierno, 27-28 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Informe de auditoría, 74	√*
G4-48	Comité o cargo de mayor importancia que revisa y aprueba la memoria de sostenibilidad de la organización y se asegura de que todos los aspectos materiales queden cubiertos.	Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-49	Procesos para transmitir las preocupaciones importantes al órgano superior de gobierno.	Buen Gobierno, 27-28 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28	√*
G4-50	Naturaleza y número de preocupaciones importantes que se transmitieron al órgano superior de gobierno y mecanismos que se emplearon para abordarlas y evaluarlas.	Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-51	Políticas retributivas para el órgano superior de gobierno y la alta dirección.	Consejos de Administración, 25-26 El equipo profesional, 61-68	√*
G4-52	Procesos para determinar la remuneración.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-53	Indicar cómo se solicita y se tiene en cuenta la opinión de los grupos de interés en lo que respecta a la retribución.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-54	Relación entre la retribución total anual de la persona mejor pagada de la organización con la retribución total anual media de toda la plantilla.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-55	Relación entre el incremento porcentual de la retribución total anual de la persona mejor pagada de la organización con el incremento porcentual de la retribución total anual media de toda la plantilla.	El equipo profesional, 61-68	√*

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

ÉTICA E INTEGRIDAD		Página	Verificación externa
G4-56	Valores, principios, estándares y normas de la organización tales como códigos de conducta o códigos éticos.	Misión, Visión y Valores, 27 Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-57	Mecanismos internos y externos de asesoramiento en pro de una conducta ética y lícita, y para los asuntos relacionados con la integridad de la organización.	Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-58	Mecanismos internos y externos de denuncia de conductas poco éticas o ilícitas y de asuntos relativos a la integridad de la organización.	Buen Gobierno, 27-28	√*

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS

ÁMBITO ECONÓMICO		Página	Verificación externa
PRÁCTICAS DE ADQUISICIÓN			
G4-EC9	Porcentaje de gasto en los lugares con operaciones significativas que corresponde a proveedores locales.	Empresas proveedoras, 68-69	√*

ÁMBITO AMBIENTAL		Página	Verificación externa
MATERIALES			
G4-EN1	Materiales empleados por peso o volumen.	Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56	√*
G4-EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales reciclados.	Valorización de residuos en Sant Adrià de Besòs, 29-33 Tratamiento de envases y voluminosos en Gavà-Viladecans, 33-36 Recogida selectiva en puntos limpios y puntos verdes, 37-40	√*
ENERGÍA			
G4-EN3	Consumo energético interno.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58 Datos sobre emisiones de los vehículos asociados a la actividad de los puntos limpios y puntos verdes, 58-59	√*
G4-EN4	Consumo energético externo.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN5	Intensidad energética.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN6	Reducción del consumo energético.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN7	Reducciones de los requisitos energéticos de los productos y servicios.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

AGUA			
G4-EN8	Captación total de agua según la fuente.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56	√*
EMISIONES			
G4-EN15	Emisiones directas de gases de efecto invernadero (Alcance 1).	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN16	Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al generar energía (Alcance 2).	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58 Datos sobre emisiones de los vehículos asociados a la actividad de los puntos limpios y puntos verdes, 58-59	√*
G4-EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 3).	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN18	Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN19	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN20	Emisiones de sustancias que agotan el ozono.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*
G4-EN21	NOx, SOx y otras emisiones atmosféricas significativas.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58	√*

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

CUMPLIMIENTO REGULATORIO			
G4-EN29	Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y normativa ambiental.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50	√*
INVERSIONES AMBIENTALES			
G4-EN31	Desglose de los gastos e inversiones ambientales.	Nuestro compromiso con el medioambiente, 50	√*

ÁMBITO SOCIAL. PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO		Página	Verificación externa
SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
G4-LA5	Porcentaje de trabajadores que están representados en comités formales de seguridad y salud conjuntos para dirección y empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud laboral.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-LA6	Tipo y tasa de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-LA7	Trabajadores con alta incidencia o riesgo elevado de contraer enfermedades relacionadas con su profesión.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con los sindicatos.	El equipo profesional, 61-68	√*
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN			
G4-LA9	Promedio de horas de capacitación anuales por empleado, desglosado por sexo y por categoría laboral.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-LA10	Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomentan la empleabilidad de los trabajadores y les ayudan a gestionar el final de sus carreras profesionales.	El equipo profesional, 61-68	√*
G4-LA11	Porcentaje de empleados cuyo desempeño y desarrollo profesional se evalúa con regularidad, desglosado por sexo y por categoría profesional.	El equipo profesional, 61-68	√*
EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS LABORALES DE LOS PROVEEDORES			
G4-LA14	Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a las prácticas laborales.	Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Empresas proveedoras, 68-69	√*
G4-LA15	Impactos negativos significativos, reales y potenciales, de las prácticas laborales en la cadena de suministro, y medidas al respecto.	Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Empresas proveedoras, 68-69	√*

ÁMBITO SOCIAL. SOCIEDAD		Página	Verificación externa
COMUNIDADES LOCALES			
G4-S01	Porcentaje de centros donde se han implantado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad local.	Otros comités, 25 Nuestros mecanismos de mejora continua, 28 Consultoría y formación ambiental (Ecogestión), 41-43 Análisis de materialidad, 47-49 Comunidad y entorno, 60	√*
G4-S02	Centros de operaciones con impactos negativos significativos, reales o potenciales, sobre las comunidades locales.	Otros comités, 25 Datos sobre emisiones, consumos y residuos en la PVE, 50-56 Datos sobre emisiones y consumos en el CTRM, 57-58 Datos sobre emisiones de los vehículos asociados a la actividad de los puntos limpios y puntos verdes, 58-59 Comunidad y entorno, 60	√*

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

G4-S03	Número y porcentaje de centros en los que se han evaluado los riesgos relacionados con la corrupción y riesgos significativos detectados.	Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-S04	Políticas y procedimientos de comunicación y formación sobre la lucha contra la corrupción.	Buen Gobierno, 27-28	√*
G4-S05	Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas.	Buen Gobierno, 27-28	√*

CUMPLIMIENTO NORMATIVO

G4-S08	Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa.	Buen Gobierno, 27-28	√*
--------	---	----------------------	----

*Ver página 83: Informe de Verificación externa

INFORME DE VERIFICACIÓN EXTERNA DE LA MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD

Ingeniería Social S.A.L. ha llevado a cabo la verificación independiente de la **Memoria de sostenibilidad 2016** de la empresa **Tractament i Selecció de Residus, S.A (TERSA)**.

El alcance de la información incluye el texto y los datos que se presentan en el documento de referencia.

Metodología:

Se han empleado los mecanismos de verificación de acuerdo con la Guía G4 del Global Reporting Initiative, en conformidad con la opción exhaustiva, analizando tanto los contenidos básicos generales como los específicos.

Así, se han realizado entrevistas con el personal responsable de cada área encargada de preparar y facilitar los datos, y se han revisado los documentos y registros tanto internos como públicos.

Conclusiones:

Esta auditoría asegura la veracidad de la información y certifica que la elaboración de la Memoria se ha realizado siguiendo los principios GRI G4 de participación, sostenibilidad, materialidad y exhaustividad con el fin de determinar el contenido de ésta.

También se ajusta a los principios para determinar la calidad de la memoria en cuanto a equilibrio, comparabilidad, precisión, puntualidad, claridad y fiabilidad.

La presente memoria cumple con la **opción exhaustiva** del GRI G4.

La verificación se ha realizado en fecha de 19 de junio de 2017 y no se ha considerado cualquier circunstancia acontecida con posterioridad.

Barcelona, 27 de junio de 2017



Norma Bisbal Campos

Consultora en Responsabilidad Social Corporativa



TRACTAMENT
I SELECCIÓ DE RESIDUS

Av. Eduard Maristany, 44
08930 Sant Adrià de Besòs
tel. 93 462 78 70
www.tersa.cat
www.semesa.cat
www.siresa.cat
www.deixalleries.com